

# LineLazer™ 3400 Airless Linienmarkierungsgerät

3A4593H

DE

**Zum Auftragen von Linienmarkiermaterialien. Anwendung nur durch geschultes Personal. Nur zum Einsatz im Freien. Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen und Gefahrenzonen nicht zugelassen.**

Modelle: 25M224, 25P341 (nur Modell für China)

22.8 MPa (228 bar, 3300 psi) Maximaler Betriebsdruck

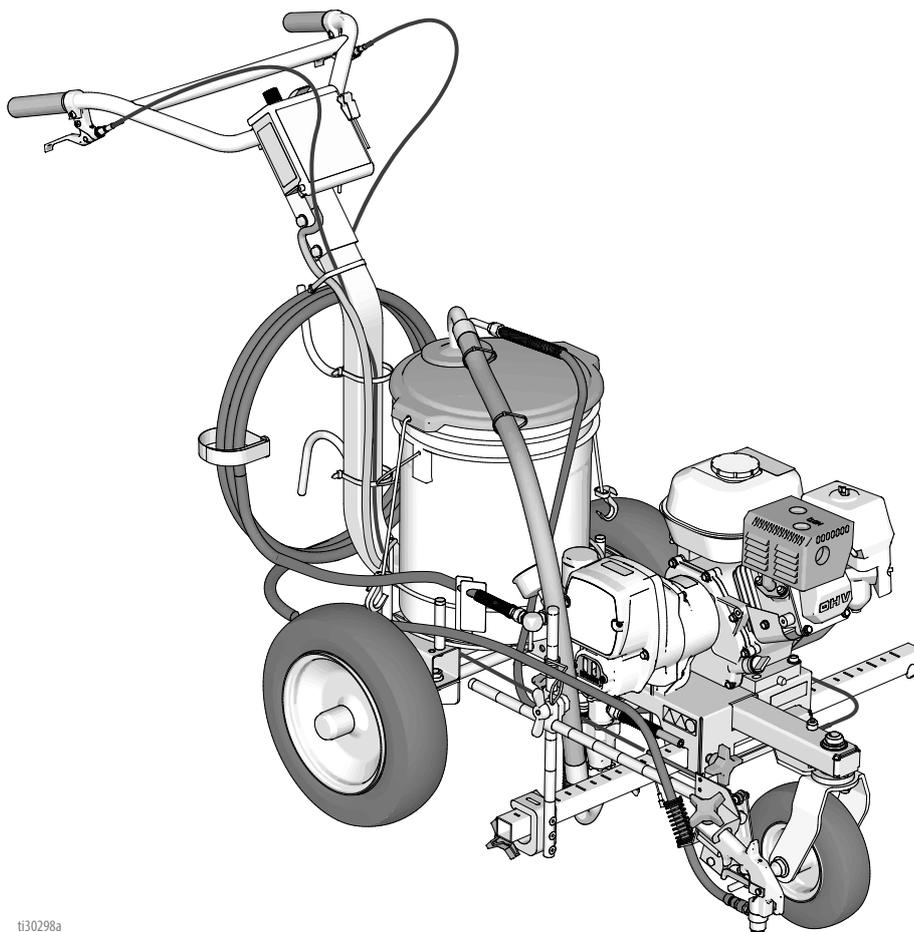


## Wichtige Sicherheitsanweisungen

Alle Warnhinweise und Anweisungen in diesem Handbuch, damit zusammenhängenden Handbüchern und auf dem Gerät gründlich lesen. Machen Sie sich mit den Bedienelementen und dem korrekten Gebrauch der Ausrüstung vertraut. Bewahren Sie diese Anleitungen sorgfältig auf.

### Sachverwandte Handbücher:

311254	Pistole
309250	Pumpe



ti30298a

# Inhaltsverzeichnis

<b>Warnungen</b> .....	<b>3</b>	<b>Kupplungsgehäuse</b> .....	<b>30</b>
<b>Düsenwahl</b> .....	<b>6</b>	Ausbau .....	30
<b>Komponentenidentifizierung</b> .....	<b>7</b>	Installation .....	30
<b>Erdungsverfahren (Nur für entflammbare Materialien)</b> <b>8</b>		<b>Motor</b> .....	<b>30</b>
Eimer .....	8	Ausbau .....	30
<b>Druckentlastung</b> .....	<b>9</b>	Installation .....	30
Vorderradausrichtung .....	10	<b>Druckregelung Messumformer</b> .....	<b>31</b>
<b>Bedienung</b> .....	<b>11</b>	Ausbau .....	31
Einrichtung .....	11	Installation .....	31
Inbetriebnahme .....	12	<b>Druckregelung (Ein-/Aus-Schalter)</b> .....	<b>32</b>
Montage von Rac-Düse und Düsenschutz .....	14	Ausbau .....	32
<b>Pistolenbefestigung</b> .....	<b>15</b>	Installation .....	32
Installation der Pistole .....	15	<b>Druckeinstell-Potentiometer</b> .....	<b>33</b>
Anordnung der Pistole .....	15	Ausbau .....	33
<b>Breite des Farbstreifens</b> .....	<b>17</b>	Installation .....	33
Spritzen eines Teststreifens .....	17	<b>Steuerkarte</b> .....	<b>33</b>
Reinigung verstopfter Düsen .....	17	Ausbau .....	33
<b>Reinigen</b> .....	<b>18</b>	Installation .....	33
<b>Spülpfehlungen</b> .....	<b>21</b>	<b>Schalten Sie den Netzschalter aus- und wieder ein</b> <b>.34</b>	
<b>Fehlerbehebung</b> .....	<b>22</b>	25M224 .....	34
<b>Unterpumpe</b> .....	<b>24</b>	<b>Teileliste - 25M224</b> .....	<b>35</b>
Ausbau .....	24	<b>Schalten Sie den Netzschalter aus- und wieder ein</b> <b>.36</b>	
Reparatur .....	24	<b>Teileliste - 25M224</b> .....	<b>37</b>
Installation .....	25	<b>Teilezeichnung und Teileliste - Ritzelgehäuse</b> .....	<b>38</b>
<b>Getriebegehäuse und Verbindungsstange</b> .....	<b>26</b>	<b>Teile des Spritzpistolenarms</b> .....	<b>39</b>
Ausbau .....	26	<b>Druckregelung/Filterbaugruppe</b> .....	<b>40</b>
Installation .....	26	<b>Teileliste - Druckregelung/Filterbaugruppe</b> .....	<b>41</b>
<b>Getriebebesatz/Kupplungsscheibe/Klammer</b> .....	<b>27</b>	<b>Schaltpläne für die Druckregelung</b> .....	<b>42</b>
Ausbau von Getriebebesatz/ Kupplungsscheibe .....	27	<b>Technische Daten</b> .....	<b>43</b>
Installation .....	28	California Proposition 65 .....	44
Ausbau der Klemme .....	29	<b>Graco-Standardgarantie</b> .....	<b>45</b>
Einbau der Klammer .....	29	<b>Graco-Informationen</b> .....	<b>46</b>

# Warnungen

Die folgenden Warnhinweise betreffen die Einrichtung, Verwendung, Erdung, Wartung und Reparatur dieses Geräts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis und die Gefahrensymbole beziehen sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Wenn diese Symbole in dieser Betriebsanleitung oder auf Warnschildern erscheinen, müssen diese Warnhinweise beachtet werden. In dieser Anleitung können gegebenenfalls auch produktspezifische Gefahrensymbole und Warnhinweise erscheinen, die nicht in diesem Abschnitt behandelt werden.

 <h2 style="margin: 0;">WARNUNG</h2>	
    	<p><b>GEFAHR DURCH EINDRINGEN DES MATERIALS IN DIE HAUT</b></p> <p>Mit dem unter Hochdruck stehenden Spritzmaterial können Gifte in den Körper eindringen und schwere Verletzungen verursachen. Sollte Material in die Haut eingedrungen sein, <b>ist eine sofortige chirurgische Behandlung notwendig.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit der Pistole nicht auf Menschen oder auf Tiere zielen oder spritzen.</li> <li>• Hände und andere Körperteile vom Auslass fernhalten. Beispielsweise nicht versuchen, austretendes Material mit einem Körperteil aufzuhalten.</li> <li>• Stets den Düsenschutz verwenden. Nicht ohne angebrachten Düsenschutz spritzen.</li> <li>• Graco-Düsen verwenden.</li> <li>• Beim Reinigen und Wechseln der Düsen vorsichtig vorgehen. Sollte die Düse während des Spritzens verstopfen, die <b>Druckentlastung</b> befolgen, um das Gerät auszuschalten und den Druck zu entlasten, bevor die Düse zum Reinigen abgenommen wird.</li> <li>• Das Gerät steht nach dem Abschalten weiterhin unter Druck. Das eingeschaltete oder unter Druck stehende Gerät darf nicht unbeaufsichtigt gelassen werden. Führen Sie die <b>Druckentlastung</b> durch, wenn das Gerät unbeaufsichtigt ist oder nicht verwendet wird sowie vor der Wartung, Reinigung und dem Entfernen von Teilen.</li> <li>• Schläuche und Teile auf Anzeichen von Beschädigung prüfen. Alle beschädigten Schläuche und Teile austauschen.</li> <li>• Dieses System kann bis 3300 psi erzeugen. Daher Ersatzteile und Zubehör von Graco verwenden, die für mindestens 3300 psi ausgelegt sind.</li> <li>• Die Abzugssperre immer verriegeln, wenn nicht gespritzt wird. Prüfen Sie, ob die Abzugssperre einwandfrei funktioniert.</li> <li>• Prüfen Sie, ob alle Anschlüsse fest sind, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird.</li> <li>• Machen Sie sich mit dem Verfahren zum Anhalten des Geräts und zum schnellen Ablassen des Drucks vertraut. Machen Sie sich mit der Steuerung gründlich vertraut.</li> </ul>
   	<p><b>BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR</b></p> <p>Entzündliche Dämpfe wie Lösungsmittel- und Lackdämpfe <b>im Arbeitsbereich</b> können explodieren oder sich entzünden. Durch das Gerät fließende Lacke oder Lösungsmittel können statische Funkenbildung verursachen. Zur Vermeidung von Feuer- und Explosionsgefahr:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.</li> <li>• Das Gerät nicht bei laufendem oder heißem Motor auffüllen; den Motor abschalten und abkühlen lassen. Kraftstoff ist brennbar und kann sich beim Auftreffen auf heiße Flächen entzünden oder explodieren.</li> <li>• Mögliche Zündquellen wie z. B. Kontrollleuchten, Zigaretten, Taschenlampen und Kunststoff-Abdeckfolien (Gefahr statischer Funkenbildung) beseitigen.</li> <li>• Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden. Siehe <b>Erdungsanleitung</b>.</li> <li>• Niemals Lösungsmittel mit Hochdruck spritzen oder spülen.</li> <li>• Den Arbeitsbereich frei von Schmutz, einschließlich Lösungsmitteln, Lappen und Benzin, halten.</li> <li>• Kein Netzkabel ein- oder ausstecken und keinen Licht- oder Stromschalter betätigen, wenn entzündliche Dämpfe vorhanden sind.</li> <li>• Nur geerdete Schläuche verwenden.</li> <li>• Beim Spritzen in einen Eimer die Pistole fest an den geerdeten Eimer drücken. Nur antistatische oder leitfähige Eimereinsätze verwenden.</li> <li>• <b>Betrieb sofort einstellen</b> bei statischer Funkenbildung oder Stromschlag. Das Gerät erst wieder verwenden, nachdem das Problem ermittelt und behoben wurde.</li> <li>• Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.</li> </ul>

# **WARNUNG**

 	<p><b>GEFAHR DURCH MISSBRÄUCLICHE GERÄTEVERWENDUNG</b>  <b>Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedienen Sie das Gerät nicht, wenn müde oder unter Einfluss von Drogen oder Alkohol stehen.</li> <li>• Niemals den zulässigen Betriebsdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Siehe <b>Technische Daten</b> in allen Gerätehandbüchern.</li> <li>• Nur Materialien und Lösungsmittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Geräts verträglich sind. Siehe <b>Technische Daten</b> in allen Gerätehandbüchern. Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt (SDB) fragen.</li> <li>• Den Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät mit Strom versorgt wird oder unter Druck steht.</li> <li>• Schalten Sie das Gerät komplett aus und befolgen Sie die <b>Anweisungen zur Druckentlastung</b> des Geräts, wenn das Gerät nicht verwendet wird.</li> <li>• Das Gerät täglich überprüfen. Reparieren Sie oder ersetzen Sie verschlissene oder beschädigte Teile umgehend nur mit Original-Ersatzteilen des Herstellers .</li> <li>• Gerät nicht verändern oder modifizieren . Durch Veränderungen oder Modifikationen können die Zulassungen erlöschen und Gefahrenquellen entstehen.</li> <li>• Vergewissern Sie sich, dass alle Geräte für die Umgebung zugelassen sind, in der Sie sie verwenden.</li> <li>• Gerät nur für den vorgegebenen Zweck verwenden. Bei Fragen den Vertriebspartner kontaktieren.</li> <li>• Die Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.</li> <li>• Die Schläuche nicht knicken, zu stark biegen oder zum Ziehen der Geräte verwenden.</li> <li>• Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten.</li> <li>• Alle gültigen Sicherheitsvorschriften einhalten.</li> </ul>
	<p><b>GEFAHR DURCH UNTER DRUCK STEHENDE ALUMINIUMTEILE</b>          Wenn Materialien, die nicht mit Aluminium kompatibel sind, in unter Druck stehenden Geräten verwendet werden, kann es zu schwerwiegenden chemischen Reaktionen und zum Bruch der Geräte kommen. Ein Nichtbeachten dieser Warnung kann zum Tod, schweren Verletzungen oder Sachschäden führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwenden Sie niemals 1,1,1-Trichlorethan, Methylenchlorid, andere Lösungsmittel mit halogenierten Kohlenwasserstoffen oder Materialien, die solche Lösungsmittel enthalten.</li> <li>• Keine Chlorbleiche verwenden.</li> <li>• Viele andere Flüssigkeiten können Chemikalien enthalten, die nicht mit Aluminium kompatibel sind. Die Verträglichkeit vom Materialhersteller bestätigen lassen.</li> </ul>
 	<p><b>GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE</b>          Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen oder abtrennen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstand zu beweglichen Teilen halten.</li> <li>• Das Gerät niemals ohne Schutzabdeckungen in Betrieb nehmen.</li> <li>• Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Vor der Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Geräts die in dieser Betriebsanleitung beschriebene Druckentlastung durchführen und alle Stromquellen trennen.</li> </ul>
	<p><b>GEFAHR DURCH KOHLENMONOXID</b>          Abgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid, das farb- und geruchlos ist. Das Einatmen von Kohlenmonoxid kann zum Tod führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Starten Sie das Gerät niemals in einem geschlossenen Raum.</li> </ul>
	<p><b>GEFAHREN DURCH GIFTIGE MATERIALIEN ODER DÄMPFE</b>          Giftige Materialien oder Dämpfe können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen, wenn sie in die Augen oder auf die Haut gelangen oder geschluckt oder eingeatmet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesen Sie die Sicherheitsdatenblätter (SDB), um sich über die jeweiligen Gefahren der verwendeten Materialien zu informieren.</li> <li>• Gefährliche Materialien nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Materialien gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.</li> </ul>

 **WARNUNG****VERBRENNUNGSGEFAHR**

Geräteflächen und erwärmtes Applikationsmaterial können während des Betriebs sehr heiß werden. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden:

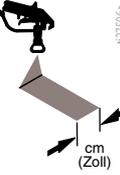
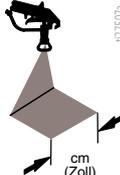
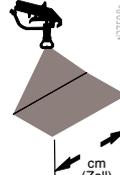
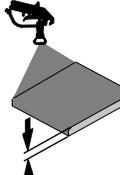
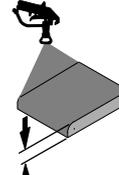
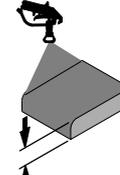
- Niemals heißes Material oder heiße Geräte berühren.

**PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG**

Tragen Sie geeignete Schutzausrüstung, wenn sich im Arbeitsbereich aufhalten, um schwere Verletzungen zu vermeiden, einschließlich Verletzungen der Augen, Hörverlust, Einatmen von giftigen Dämpfen und Verbrennungen. Zu dieser Schutzausrüstung gehören unter anderem:

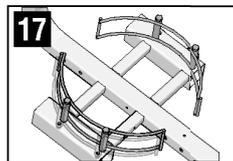
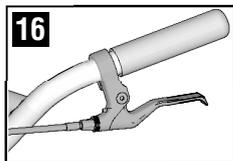
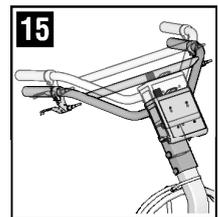
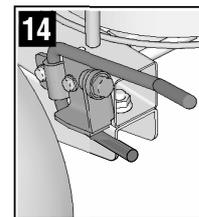
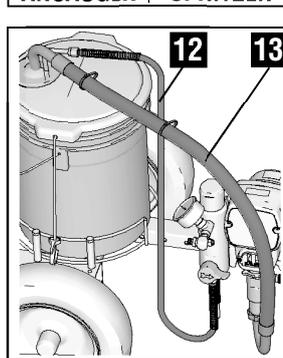
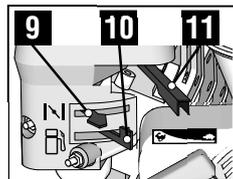
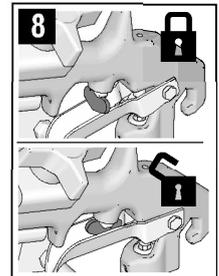
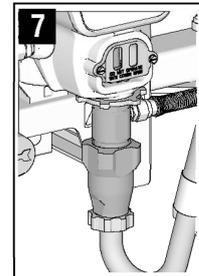
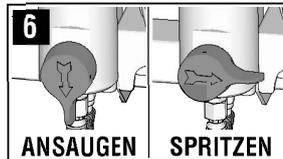
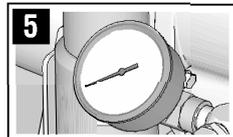
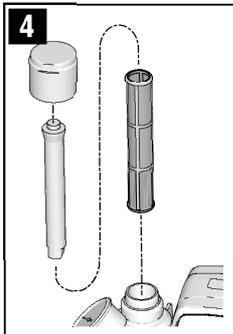
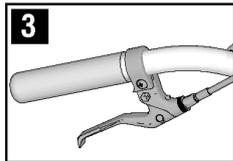
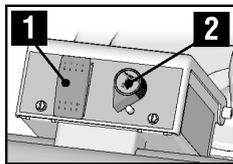
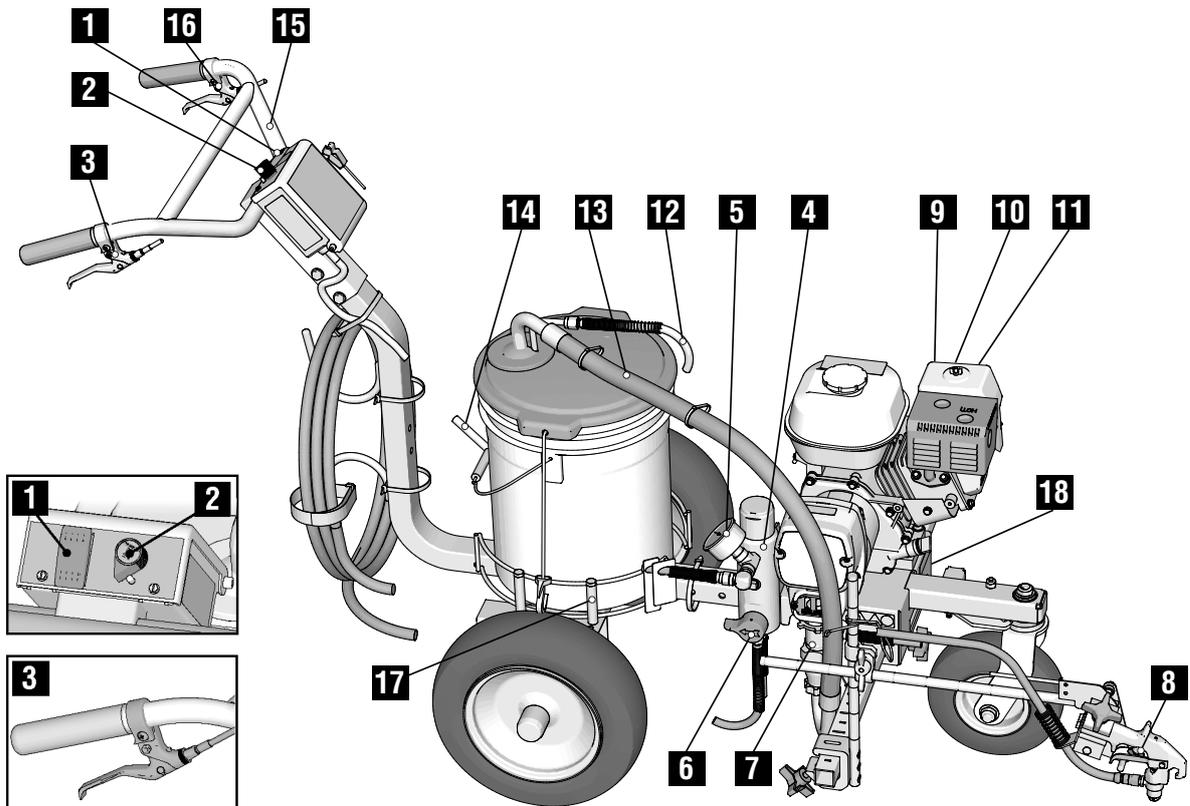
- Schutzbrille und Gehörschutz.
- Atemmasken, Schutzkleidung und Handschuhe gemäß den Empfehlungen des Applikationsmaterial- und Lösungsmittelherstellers.

# Düsenwahl

							
LL5213*	2 (5)				✓		
LL5215*	2 (5)					✓	
LL5217		4 (10)				✓	
LL5219		4 (10)					✓
LL5315		4 (10)			✓		
LL5317		4 (10)			✓		
LL5319		4 (10)				✓	
LL5321		4 (10)				✓	
LL5323		4 (10)				✓	
LL5325		4 (10)					✓
LL5327		4 (10)					✓
LL5329		4 (10)					✓
LL5331		4 (10)					✓
LL5333		4 (10)					✓
LL5335		4 (10)					✓
LL5355		4 (10)					✓
LL5417			6 (15)		✓		
LL5419			6 (15)		✓		
LL5421			6 (15)		✓		
LL5423			6 (15)			✓	
LL5425			6 (15)			✓	
LL5427			6 (15)			✓	
LL5429			6 (15)			✓	✓
LL5431			6 (15)				✓
LL5435			6 (15)				✓
LL5621				12 (30)	✓		
LL5623				12 (30)	✓		
LL5625				12 (30)	✓		
LL5627				12 (30)	✓		
LL5629				12 (30)	✓		
LL5631				12 (30)		✓	
LL5635				12 (30)		✓	
LL5639				12 (30)			✓

\* Zur Vermeidung von verstopften Düsen einen Filter mesh 100 verwenden.

# Komponentenidentifizierung



1	EIN/AUS-Schalter für Pumpe
2	Druckregler
3	Spritzpistolenabzug
4	Filter
5	Manometer
6	Entlüftungsventil
7	Pumpe
8	Abzugssperre
9	Choke

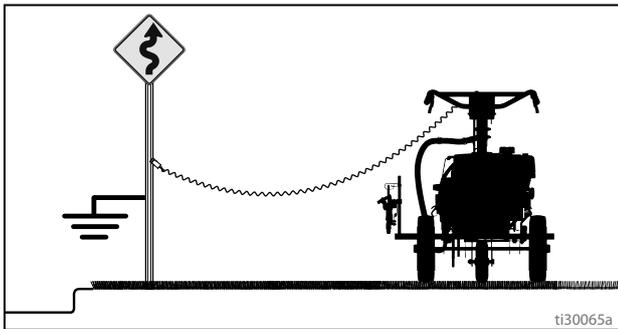
10	EIN/AUS-Schalter des Motors
11	Drossel
12	Spülschlauch
13	Saugrohr
14	Feststellbremse
15	Verstellbarer Griff
16	Vorderrad-Entriegelung/Verriegelung
17	Einstellbarer Eimerhalter
18	Seriennummer

# Erdungsverfahren (Nur für entflammbare Materialien)



Das Gerät muss zur Verringerung des Risikos der Funkenbildung durch statische Elektrizität geerdet sein. Statische Funkenbildung kann dazu führen, dass Dämpfe sich entzünden oder explodieren. Erdung schafft eine Abfuhrleitung, über die der Strom abfließen kann.

1. Das Markiergerät so positionieren, dass sich die Räder nicht auf dem Boden befinden.
2. Das Markierungsgerät wird mit einer Erdungsschelle geliefert. Die Erdungsklemme muss an einem geerdeten Gegenstand (bspw. Wegweiser aus Metall) angebracht werden.



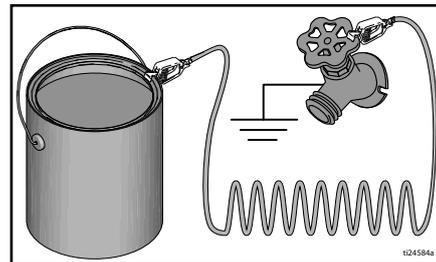
## Eimer

**Lösungsmittel und ölbasierte Materialien:** örtliche Vorschriften befolgen. Nur elektrisch leitende Metalleimer verwenden, die auf einer geerdeten Oberfläche wie Beton stehen.

Den Eimer nie auf eine nicht leitende Oberfläche wie z. B. Papier oder Pappe stellen, da dies den Erdschluss unterbrechen würde.



**Metalleimer müssen immer geerdet werden:** einen Erdungsleiter am Eimer anbringen. Ein Ende am Eimer und das andere Ende an eine effektive Erdung wie z. B. ein Wasserrohr anbringen.



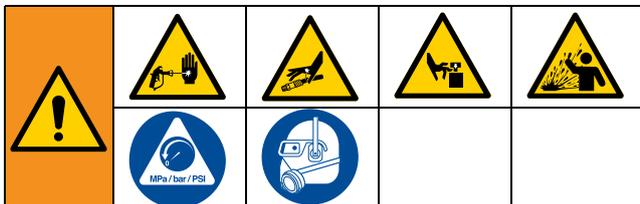
**Um den Erdschluss beim Spülen oder Druckentlasten aufrecht zu erhalten:** ein Metallteil der Pistole fest gegen einen geerdeten Metalleimer drücken, dann den Abzug betätigen.



# Druckentlastung

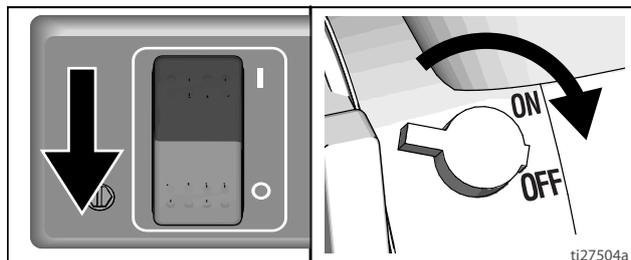


**Druckentlastung** befolgen, wenn dieses Symbol zu sehen ist.

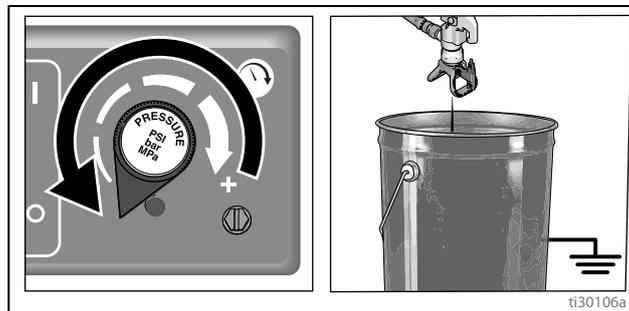


Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Zur Vermeidung schwerwiegender Verletzungen durch unter Druck stehende Fluidmaterialien, wie etwa beim Eindringen des Materials in die Haut, durch verspritzte Materialien oder bewegliche Teile befolgen Sie die Anleitung zur **Druckentlastung**, wann immer das Spritzgerät außer Betrieb genommen und bevor es gereinigt oder überprüft oder die Ausrüstung gewartet wird.

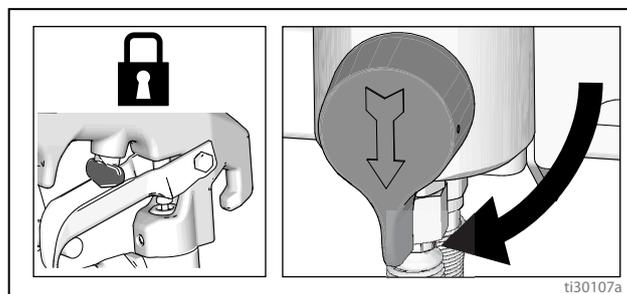
1. Das **Erdungsverfahren** durchführen, wenn entflammare Materialien verwendet werden.
2. Den Pumpenschalter auf **OFF** stellen. Motor ausschalten (**OFF**).



3. Druck auf den niedrigsten Wert einstellen. Die Pistole abziehen, um den Druck zu entlasten.



4. Die Abzugssperre verriegeln. Das Entlüftungsventil nach unten drehen.



5. Wenn die Vermutung besteht, dass die Spritzdüse oder der Schlauch verstopft sind oder dass sich der Druck nicht vollständig abgebaut hat:
  - a. Haltemutter am Düsenchutz oder die Schlauchkupplung **SEHR LANGSAM** lösen und den Druck nach und nach entlasten.
  - b. Mutter oder Kupplung vollständig lösen.
  - c. Verstopfungen in Schlauch oder Düse beseitigen.

**TÄGLICH:** Motorölstand überprüfen und bei Bedarf Öl nachfüllen.

**TÄGLICH:** Schlauch auf Verschleiß und Schäden prüfen.

**TÄGLICH:** Pistolensicherung auf korrekten Betrieb prüfen.

**TÄGLICH:** Druckentlastungsventil auf korrekten Betrieb prüfen.

**TÄGLICH:** Benzintank prüfen und füllen.

**TÄGLICH:** TSL-Füllstand in der Packungsmutter der Unterpumpe überprüfen. Die Mutter bei Bedarf auffüllen. Die TSL-Flüssigkeit muss in der Mutter verbleiben, damit sich keine Ablagerungen auf der Kolbenstange bilden und vorzeitiger Dichtungsverschleiß und Pumpenkorrosion verhindert wird.

**NACH DEN ERSTEN 20 BETRIEBSSTUNDEN:**

Lassen Sie das Motoröl ab und füllen Sie sauberes Öl ein. Die erforderliche Viskosität des Öls ist in der Betriebsanleitung des Honda-Motors angegeben.

**WÖCHENTLICH:** Die Luftfilterabdeckung des Motors entfernen und das Element reinigen. Das Element bei Bedarf austauschen. Bei besonders staubiger Betriebsumgebung den Filter täglich überprüfen und ggf. austauschen.

Ersatzteile können bei jedem HONDA-Händler bezogen werden.

**NACH JEWEILS 100 BETRIEBSSTUNDEN:**

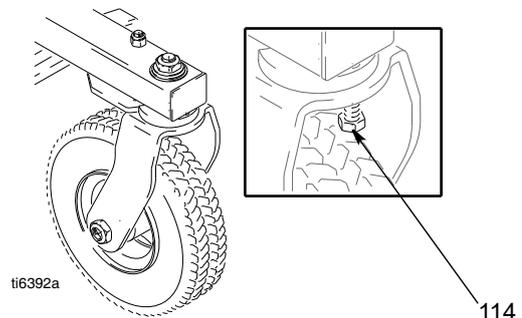
Motoröl wechseln. Die erforderliche Viskosität des Öls ist in der Betriebsanleitung des Honda-Motors angegeben.

**ZÜNDKERZE:** Nur Zündkerzen der Modelle BPR6ES (NGK) oder W20EPR-U (NIPPONDENSO) verwenden. Elektrodenabstand auf 0,7 bis 0,8 mm (0,028 bis 0,031 Zoll) einstellen. Beim Einsetzen oder Ausbauen einer Zündkerze stets einen Zündkerzenschlüssel verwenden.

## Vorderradausrichtung

Das Vorderrad wird wie folgt ausgerichtet:

1. Die Kopschraube (114) lösen.



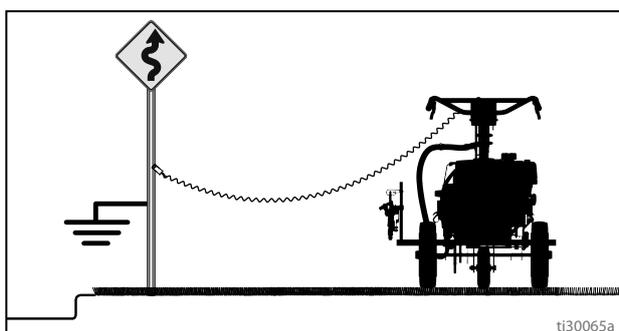
2. Richten Sie das Vorderrad nach links oder rechts aus, um eine gerade Ausrichtung zu erhalten.
3. Die Kopschraube (114) festziehen. Das Markiergerät anschieben und aus eigener Kraft rollen lassen. Hinweis: Wenn das Gerät gerade rollt oder nach rechts oder links zieht. Schritte 1 und 2 solange wiederholen, bis das Gerät gerade rollt.

# Bedienung

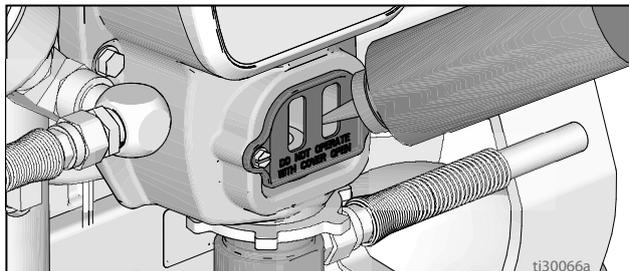
## Einrichtung



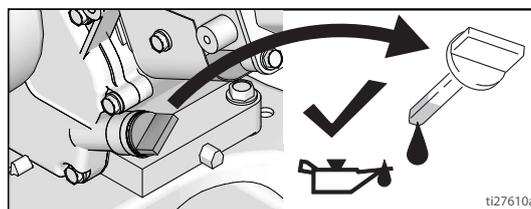
1. Markierungsgerät mit Erdungsklemme erden.



2. Halspackungsmutter mit TSL füllen.

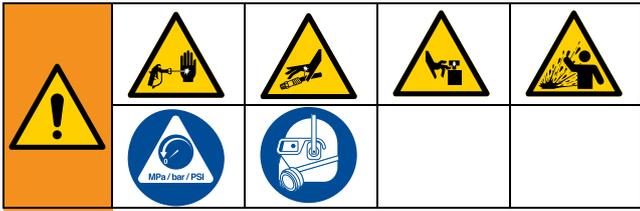


3. Den Motorölstand prüfen. Siehe Honda Motoranleitung.

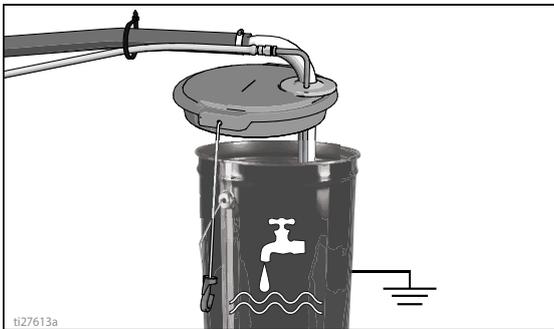


4. Den Kraftstofftank füllen. Siehe Honda Motoranleitung. Prüfen Sie, ob die Reifen den empfohlenen Luftdruck haben.

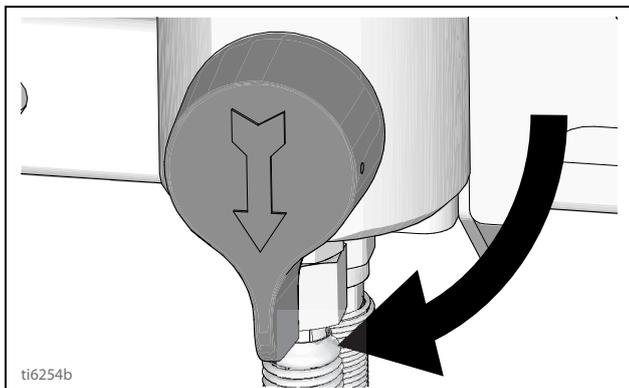
## Inbetriebnahme



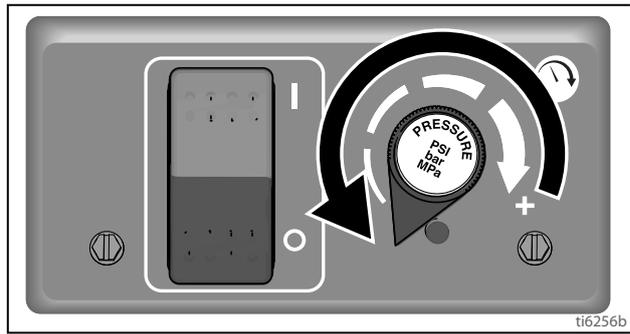
1. Führen Sie eine Druckentlastung durch. Siehe **Erdungsverfahren (Nur für entflammare Materialien)**, Seite 8.
2. Saugrohr in einen teilweise mit Spülflüssigkeit gefüllten, geerdeten Metalleimer setzen. Den Erdungsdraht am Eimer und einem guten Erdungspunkt befestigen. Farbe auf Wasserbasis sind mit Wasser auszuspülen, Lacke auf Ölbasis sowie das Lageröl sind mit Lösungsbenzin auszuspülen.



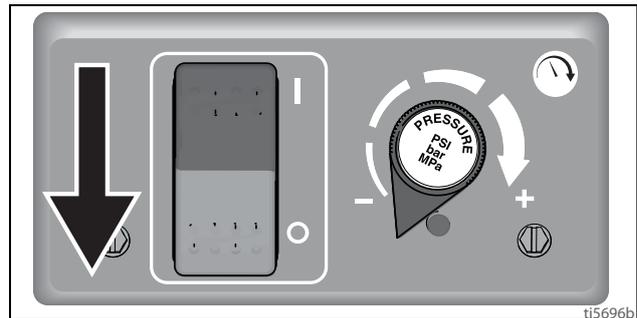
3. Das Entlüftungsventil nach unten drehen.



4. Den Druckregler entgegen dem Uhrzeigersinn auf den niedrigsten Wert einstellen.

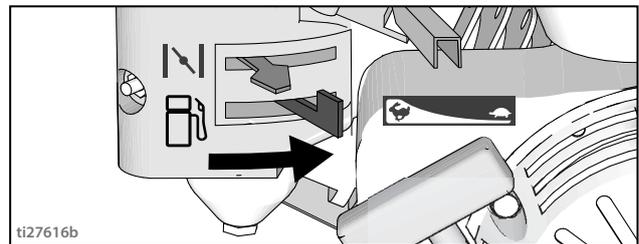


5. Pumpenschalter auf OFF stellen.

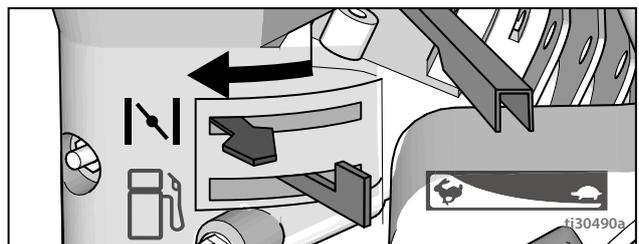


6. Motor starten.

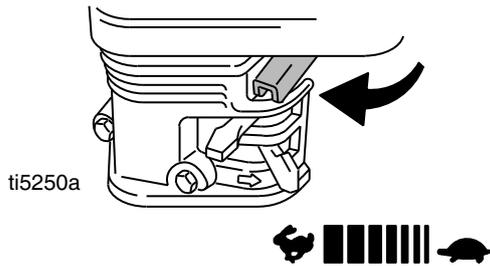
- a. Kraftstoffventil öffnen.



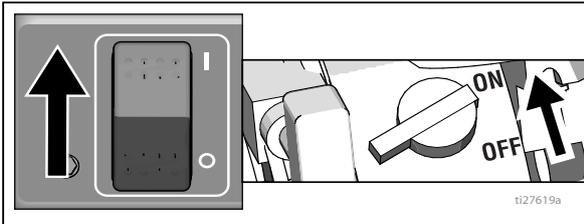
- b. Den Motor-Choke schließen.



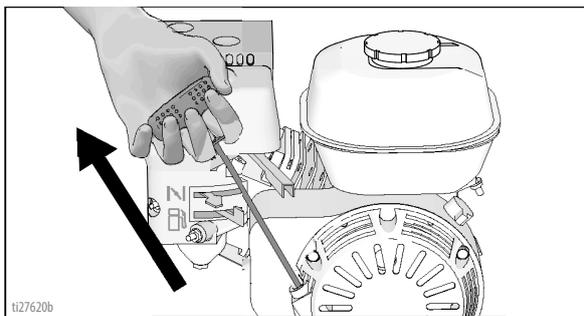
- c. Den Gashebel auf schnelle Position stellen.



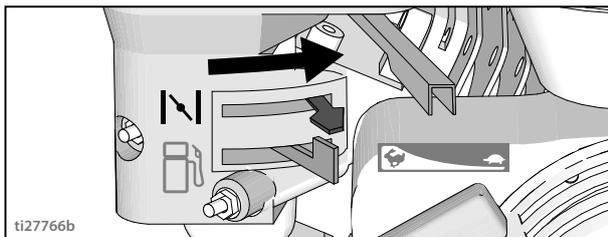
- d. Motorschalter auf EIN stellen.



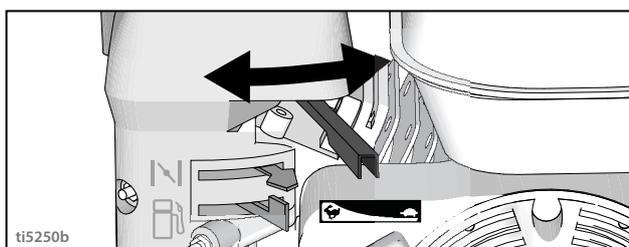
- e. Starterkabel ziehen.



- f. Öffnen Sie nach dem Starten des Motors den Choke.



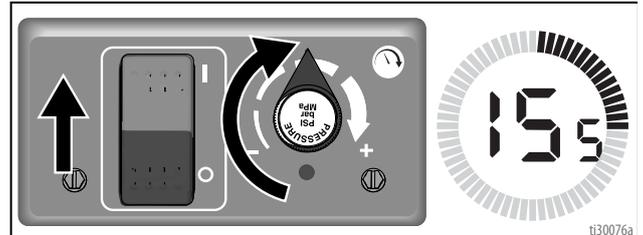
- g. Gashebel auf Langsam stellen.



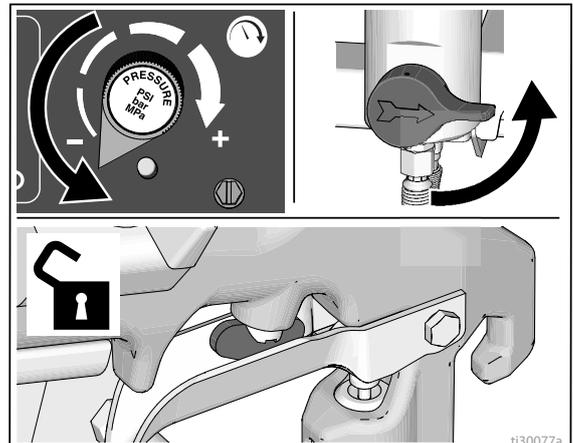
### ACHTUNG

Die Pumpe darf nicht ohne Flüssigkeitsstrom betrieben werden. Andernfalls können Schäden an den Dichtungen auftreten.

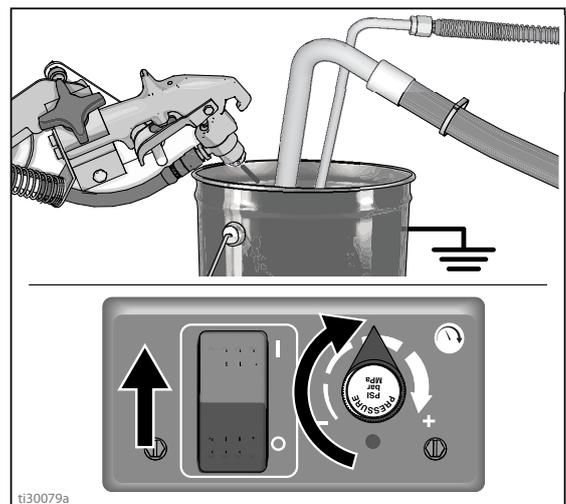
7. Den Pumpenschalter auf ON stellen. Den Druck so weit erhöhen, dass die Pumpe startet. Die Flüssigkeit 15 Sekunden lang zirkulieren lassen.



8. Den Druck vermindern, das Ansaugventil schließen. Die Abzugssperre der Pistole entriegeln.

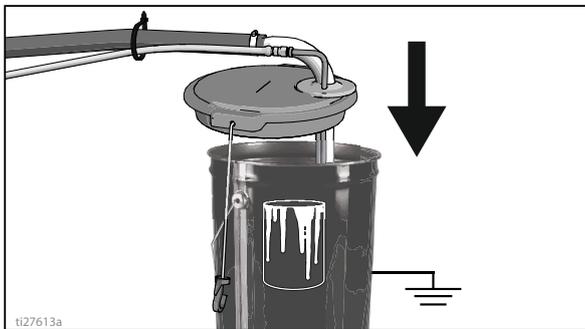


9. Die Pistole gegen einen geerdeten Spüleimer aus Metall drücken. Die Pistole abziehen und den Materialdruck langsam erhöhen, bis die Pumpe gleichmäßig läuft.

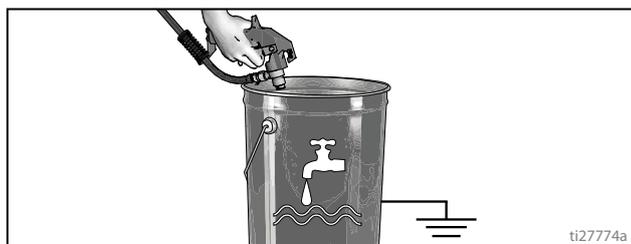


				
<p>Mit dem unter Hochdruck stehenden Spritzmaterial können Gifte in den Körper eindringen und schwere Verletzungen verursachen. Niemals versuchen, undichte Stellen mit der Hand oder einem Lappen abzudichten.</p>				

10. Alle Anschlüsse auf Dichtheit überprüfen. Niemals versuchen, undichte Stellen mit der Hand oder einem Lappen abzudichten! Wenn undichte Stellen auftreten, das Spritzgerät sofort abschalten (OFF). **Erdungsverfahren (Nur für entflammbare Materialien)**, Seite 8. Undichte Anschlussstücke festziehen. Schritte 1 - 7 im Kapitel **Inbetriebnahme** wiederholen. Wenn keine undichten Stellen vorhanden sind, die Pistole weiterhin betätigen, bis das System gründlich gespült ist. Mit Schritt 8 fortfahren.
11. Saugschlauch in den Farbeimer stecken.



12. Pistole wieder in den Spüleimer richten und abziehen, bis Farbe austritt. Düse und Düsenschutz montieren.

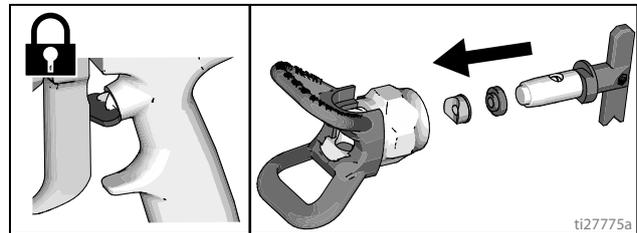


## Montage von Rac-Düse und Düsenschutz

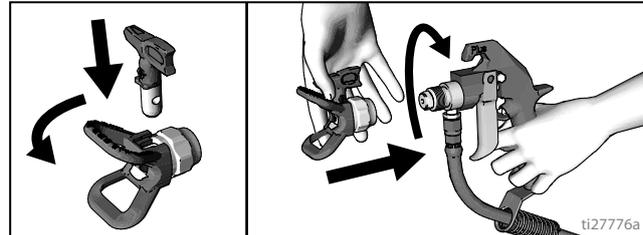
				
<p>Beim Anbringen oder Entfernen der Düse niemals die Hand vor die Spritzdüse halten, um schwere Verletzungen durch Materialeinspritzung in die Haut zu vermeiden.</p>				

Um Leckagen an Spritzdüsen zu vermeiden, sicherstellen, dass Spritzdüse und Düsenschutz korrekt angebracht sind.

1. Die **Druckentlastung** durchführen, Seite 8.
2. Abzugssperre verriegeln. Einsatz und Düsendichtung einführen. Düse einführen.



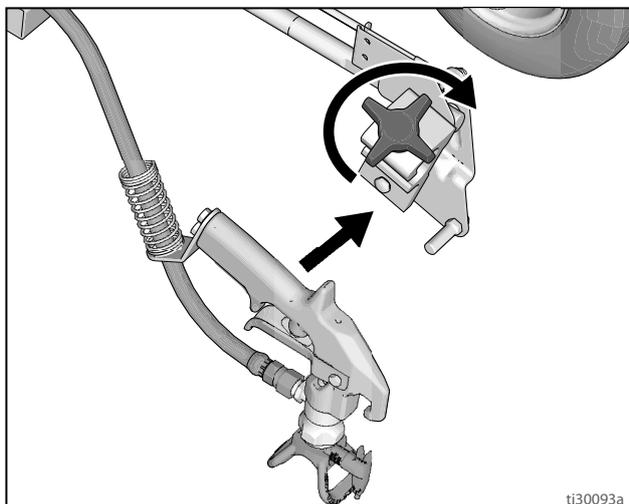
3. Den ganzen Satz auf die Pistole schrauben. Mit der Hand festziehen.



# Pistolenbefestigung

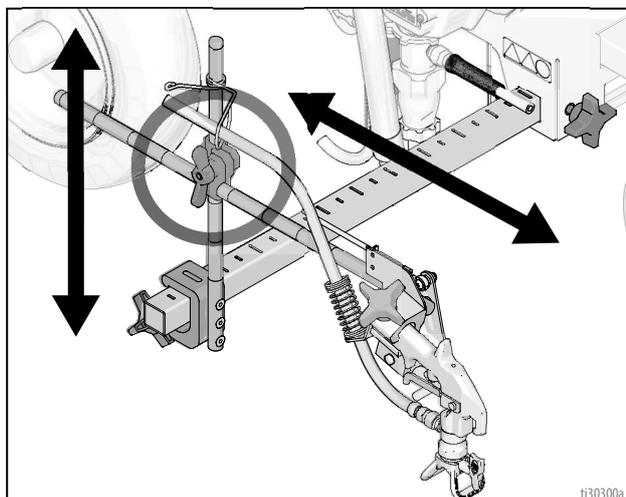
## Installation der Pistole

1. Die Pistole in die Pistolenhalterung so einführen, dass der Schlauchschutz gegen Halterung gedrückt wird. Die Pistole in der Klemme sichern.

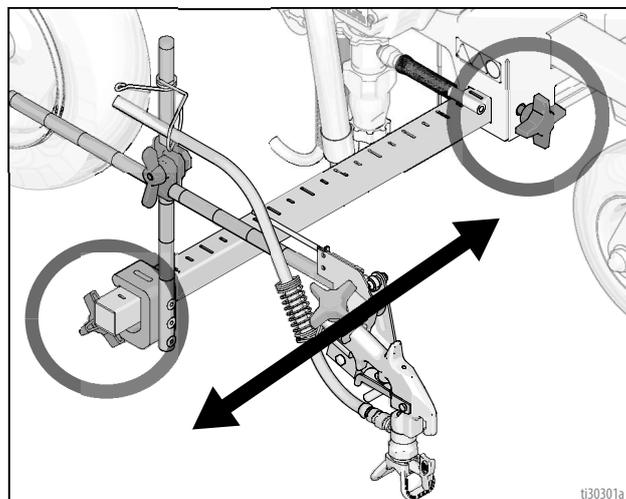


## Anordnung der Pistole

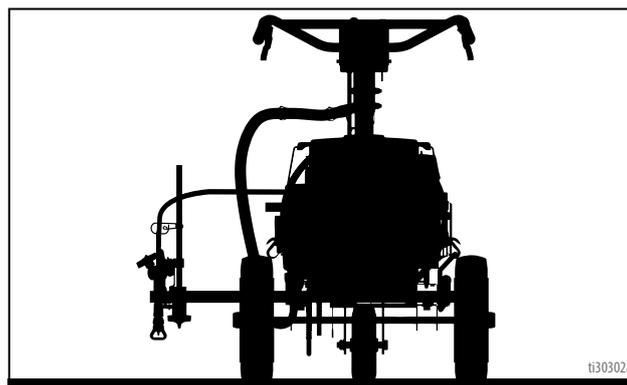
2. Anordnung der Pistole nach oben/nach unten und vorwärts/rückwärts



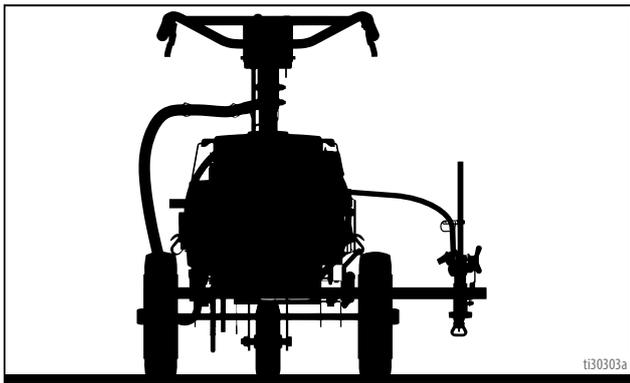
3. Anordnung der Pistole links/rechts.



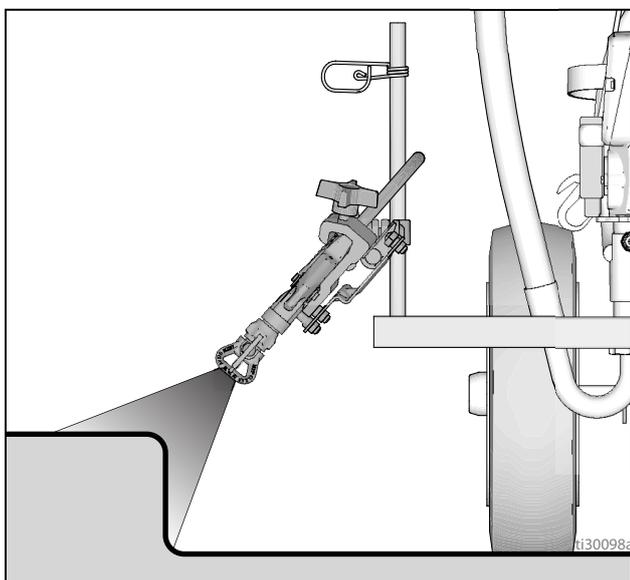
- a. **Pistolenanordnung rechts:** Die Pistole und die dazugehörige Hardware rechts anordnen.



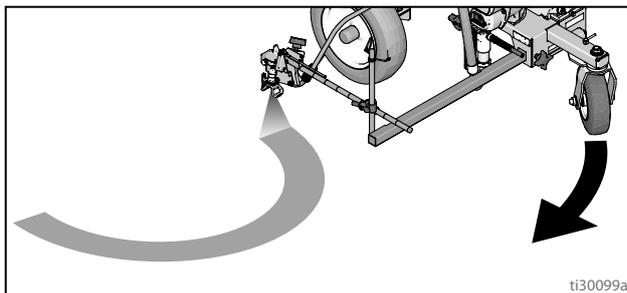
- b. **Pistolenanordnung links:** Die Pistole und die dazugehörige Hardware links anordnen.



4. Die Pistole für die **Randsteinstellung** in einem Winkel von 45° positionieren.



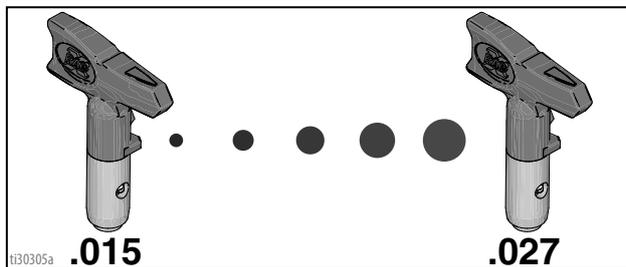
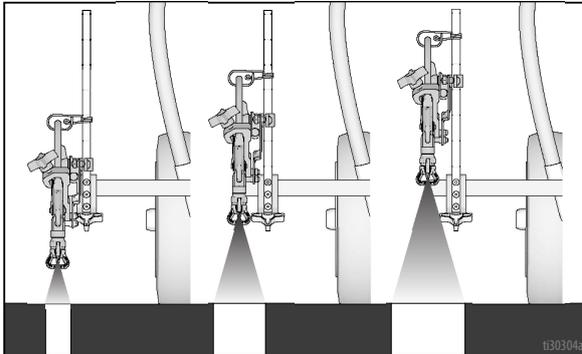
5. Die Pistole für die **Bogensprühstellung** hinten am Markierungsgerät anbringen. Die hintere Position verbessert die Qualität des Lichtbogens.



**HINWEIS:** Überprüfen Sie nach der Montage, dass die Pistole auslöst **und** dass die Abzugssperre funktioniert. Ggf. Anpassungen vornehmen.

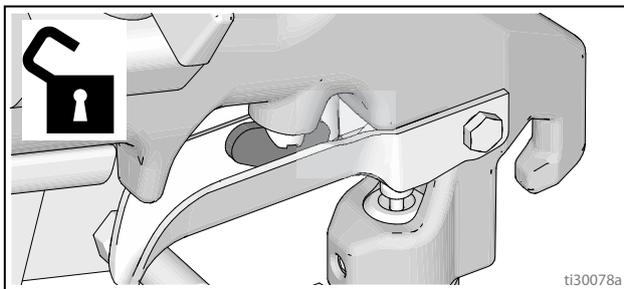
## Breite des Farbstreifens

1. Die Pistole nach oben oder unten verschieben, um die Breite des Farbstreifens zu verändern. Düse wechseln, wenn die gewünschte Breite nicht erreicht wird.

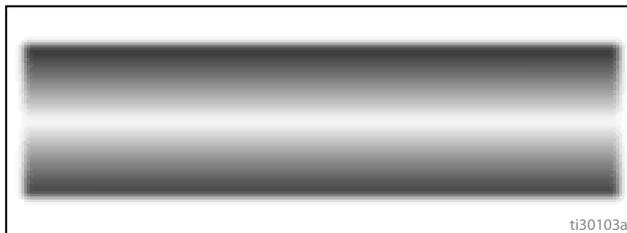


## Spritzen eines Teststreifens

1. Die Abzugssperre entriegeln.



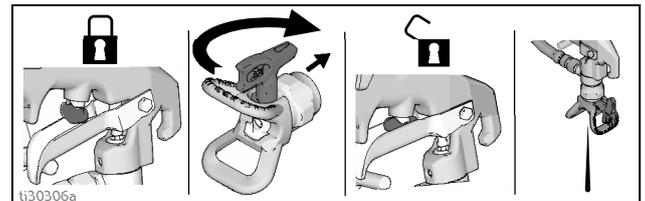
2. Die Pistole abziehen und ein Testspritzbild spritzen. Langsam den Druck einstellen, um schwere Kanten zu beseitigen. Eine Düse mit kleinerer Öffnung verwenden, wenn sich die scharfen Kanten durch die Druckeinstellung nicht beseitigen lassen.



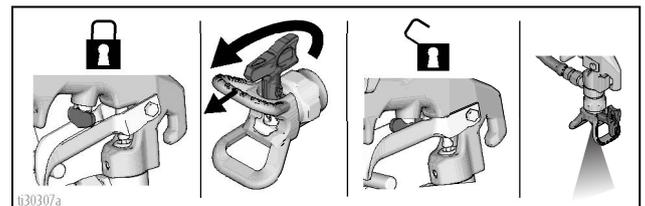
## Reinigung verstopfter Düsen



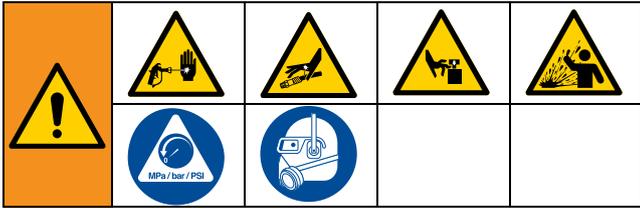
1. Den Abzug loslassen. Die Abzugssperre der Pistole verriegeln. Düse drehen. Die Abzugssperre entriegeln und die Pistole abziehen, um die Verstopfung zu beseitigen.



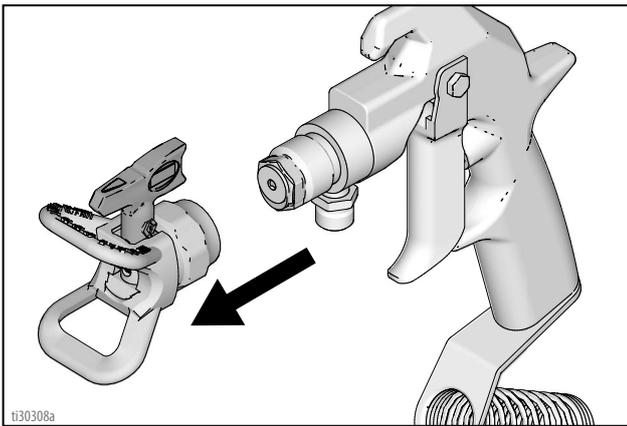
2. Abzugssperre verriegeln, Düse auf ursprüngliche Position zurückstellen, Abzugssperre entriegeln und mit dem Spritzen fortfahren.



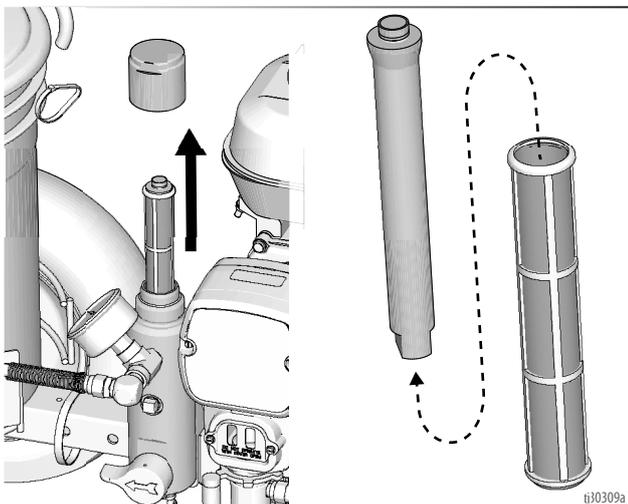
# Reinigen



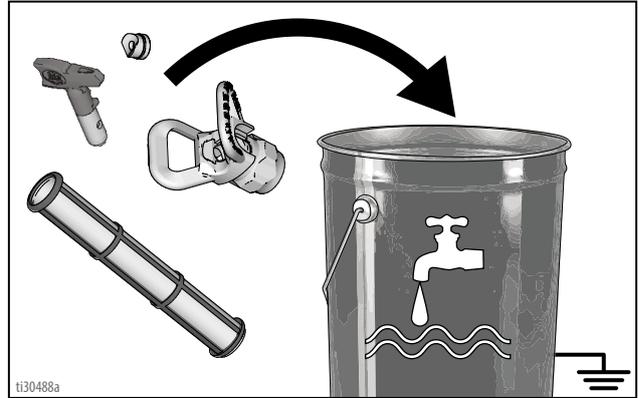
1. Führen Sie eine Druckentlastung durch. Siehe **Druckentlastung**, Seite 8.
2. Düsenschutz und Düse entfernen.



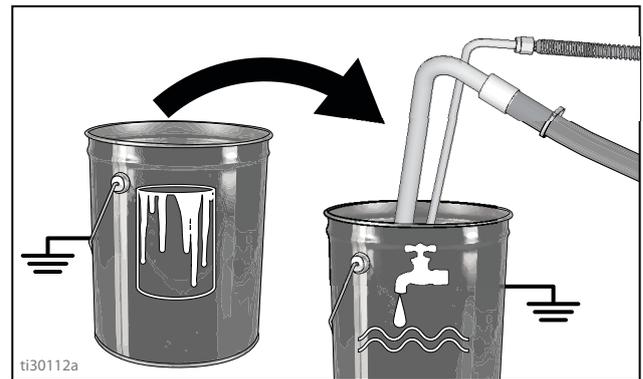
3. Kappe abschrauben und Filter entnehmen. Ohne Filter zusammenbauen. Filter reinigen.



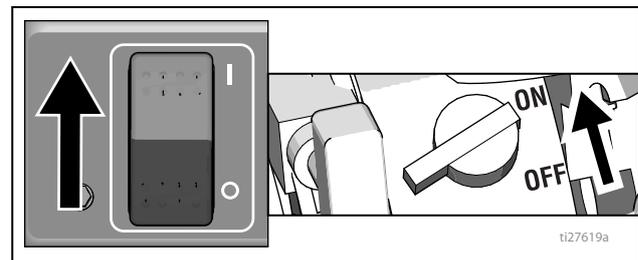
4. Pistolenfilter, Rac-Düsenschutz und Rac-Düse in Spülflüssigkeit reinigen. Siehe **Spülempfehlungen**, Seite 21.



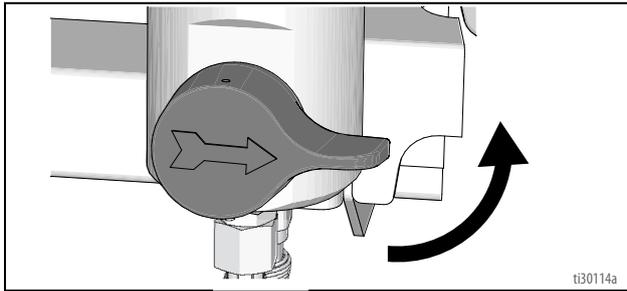
5. Den Saugschlauch aus dem Farbbehälter nehmen und in die Spülflüssigkeit legen. Wasser oder Pumpen-Conditioner für Farbe auf Wasserbasis und Lösungsbenzin für Farbe auf Ölbasis verwenden.



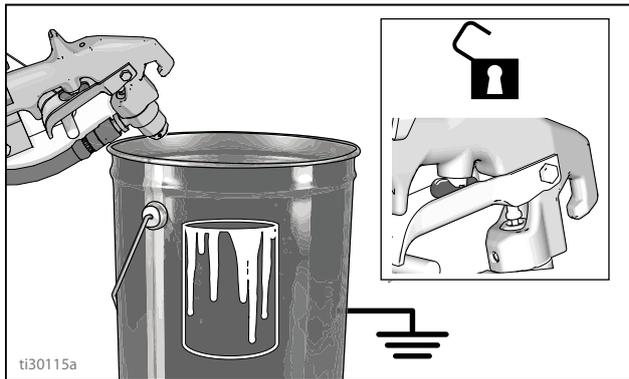
6. Motorschalter auf **ON** stellen, um den Motor zu starten. Pumpenschalter auf **ON** stellen.



7. Ansaugventil schließen.



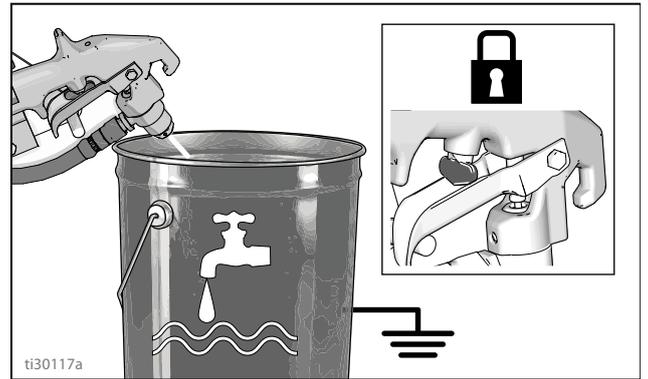
8. Die Pistole gegen den Farbeimer halten.  
Die Abzugssperre der Pistole entriegeln.



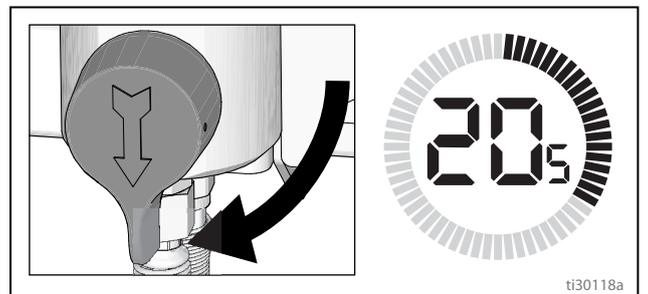
9. Gleichmäßig den Druck mit dem Druckregler erhöhen,  
bis der Motor beginnt, die Pumpe anzutreiben.  
Die Pistole abziehen, bis Spülflüssigkeit austritt.



10. Pistole in den Spüleimer richten, gegen die Eimerwand drücken und abziehen, um das System gründlich zu spülen. Abzug loslassen und Abzugssperre verriegeln.



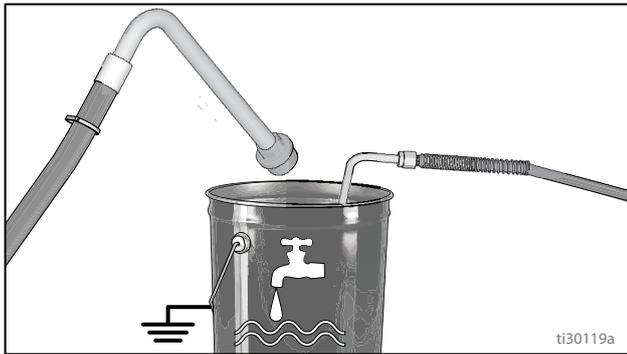
11. Entlüftungshahn öffnen und Spülflüssigkeit  
ca. 20 Sekunden lang zirkulieren lassen, um  
das Spülrohr zu reinigen.



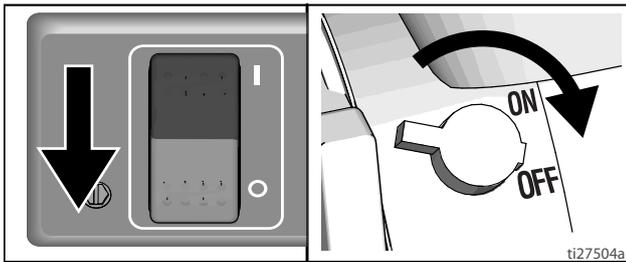
**ACHTUNG**

Die Pumpe darf nicht ohne Flüssigkeitsstrom betrieben werden. Andernfalls können Schäden an den Dichtungen auftreten.

12. Siphonschlauch aus der Spülflüssigkeit heben und das Markierungsgerät ca. 15 bis 30 Sekunden laufen lassen, um die gesamte Flüssigkeit aus dem Gerät zu entfernen.



13. Pumpenschalter auf **OFF** stellen. Motor ausschalten (**OFF**).

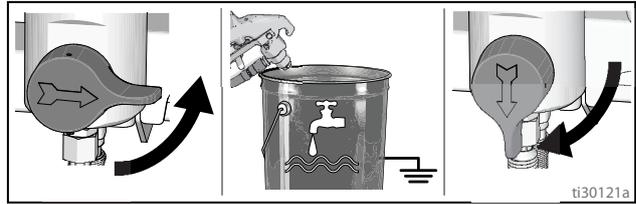


**ACHTUNG**

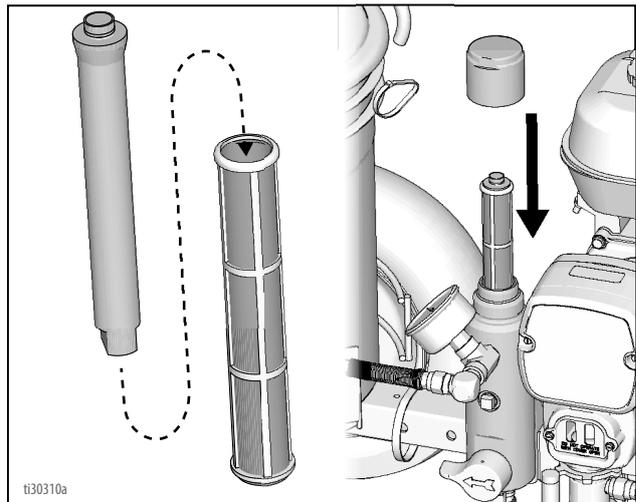
Wenn mit Wasser gespült wird, darf kein Wasser längere Zeit im Spritzgerät verbleiben. In diesem Fall noch einmal mit „Pump Armor“ spülen und diese Flüssigkeit zum Schutz vor Frost oder Korrosion und zur Verlängerung der Lebensdauer im Spritzgerät belassen.



14. Ansaugventil schließen. Die Pistole in den Spüleimer abziehen, um das Material aus dem Schlauch zu beseitigen. Das Entlüftungsventil öffnen.

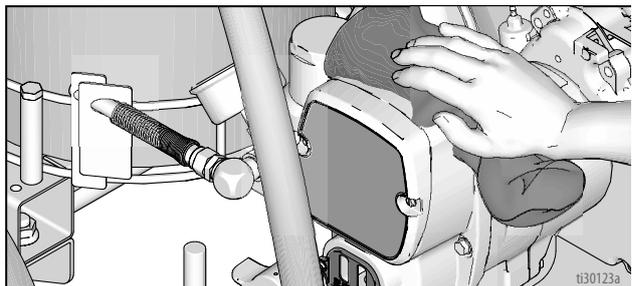


15. Setzen Sie den Filter in das Filtergehäuse ein. Das Plastik-Mittelrohr muss sicher angezogen sein.



16. Rac-Düse, Rac-Düsenschutz und Dichtung mit einer weichen Borstenbürste reinigen, um Materialdefekte auf Grund von eingetrockneter Farbe zu vermeiden. Teile zusammenbauen und locker an der Pistole befestigen.

17. Markierungsgerät, Schlauch und Pistole mit einem Lappen abwischen, der mit Wasser oder Terpentinersatz befeuchtet wurde.



# Spülempfehlungen

Im Falle des:	Spülens mit:	Ansaugens mit:	Reinigens mit:	Einlagerns mit:
Spritzen mit neuem oder über längere Zeit gelagertem Spritzgeräte	Verträgliches Lösungsmittel wie Wasser oder Lackbenzin	Verträgliche Farbe, z. B. auf Wasser- oder Ölbasis	Verträgliches Lösungsmittel wie Wasser oder Lackbenzin	Lösungsbenzin
Spritzen von Farben auf Wasserbasis	Warmes Seifenwasser und danach sauberes Wasser	Farbe auf Wasserbasis	Warmes Seifenwasser und danach sauberes Wasser	Lösungsbenzin
Farbe auf Ölbasis spritzen	Lösungsbenzin	Farbe auf Ölbasis	Lösungsbenzin	Lösungsbenzin
Farbe auf Wasserbasis ändern zu Farbe auf Ölbasis	Warmes Seifenwasser und danach sauberes Wasser	Lösungsbenzin	Lösungsbenzin	Lösungsbenzin
Umstellung von Farbe auf Ölbasis zu Farbe auf Wasserbasis	Lösungsbenzin, Seifenwasser und danach sauberes Wasser	Farbe auf Wasserbasis	Warmes Seifenwasser und danach sauberes Wasser	Lösungsbenzin
Farbwechsel, gleiche Basis	Verträgliches Lösungsmittel wie Wasser oder Lackbenzin			

# Fehlerbehebung



Problem	Ursache	Lösung
Motor lässt sich nicht starten	Motorschalter auf OFF stellen	Motorschalter auf ON stellen
	Kein Benzin im Tank	Benzin nachfüllen. Siehe Betriebsanleitung des Honda-Motors.
	Füllstand des Motoröls ist niedrig	Ölstand kontrollieren. Bei Bedarf Öl nachfüllen. Siehe Betriebsanleitung des Honda-Motors.
	Das Zündkerzenkabel ist abgezogen oder beschädigt.	Zündkerzenkabel anschließen oder Zündkerze auswechseln
	Motor kalt	Choke verwenden
	Kraftstoff-Absperrhahn steht auf OFF	Absperrhahn auf ON stellen
	Öl sickert in die Verbrennungskammer ein	Zündkerze entfernen. Startseil drei- bis viermal ziehen. Zündkerze reinigen oder ersetzen. Motor starten. Spritzgerät senkrecht stellen, um ein Aussickern des Öls zu vermeiden
Motor arbeitet, aber nicht die Unterpumpe	Pumpenschalter steht auf OFF	Pumpenschalter auf ON stellen
	Die Druckeinstellung ist zu niedrig	Zur Druckerhöhung Druckreglerknopf im Uhrzeigersinn drehen.
	Materialfilter (104) verschmutzt	Filter reinigen. Seite 18.
	Düse ist verstopft	Düse reinigen. Seite 17.
	Die Kolbenstange der Unterpumpe sitzt aufgrund von angetrockneter Farbe fest	Pumpe reparieren. Handbuch 309250.
	Verbindungsstange ist verschlissen oder beschädigt	Kurbelstange ersetzen. Seite 24.
	Getriebegehäuse ist verschlissen oder beschädigt	Antriebsgehäuse ersetzen. Seite 24.
	Strom kann den Stator nicht erregen	Kabelverbindungen überprüfen. Seite 32, 42. Siehe Abschnitt „Reparatur der Druckkontrolle“ Seite 32. Siehe Schaltbild. Seite 42. Mit einer Prüflampe den Stromdurchgang zwischen den Kupplungsanschlüssen an der Steuerkarte überprüfen, während der Pumpenschalter eingeschaltet und der Druck auf MAXIMAL gestellt ist. Die Kupplungsdrähte von der Steuerkarte abnehmen und den Widerstand an der Kupplungsspule messen. Bei 21° C muss der Widerstand zwischen 1,2+0,2 Ohm liegen; ist dies nicht der Fall, muss das Ritzelgehäuse ausgewechselt werden. Druckregler durch autorisierten Graco-Händler überprüfen lassen.
	Die Kupplung ist verschlissen, beschädigt oder in einer falschen Position	Kupplung einstellen oder reparieren. Seite 27.
Der Getriebebesatz ist verschlissen oder beschädigt	Kupplungs-/Getriebebesatz reparieren oder auswechseln. Seite 27.	

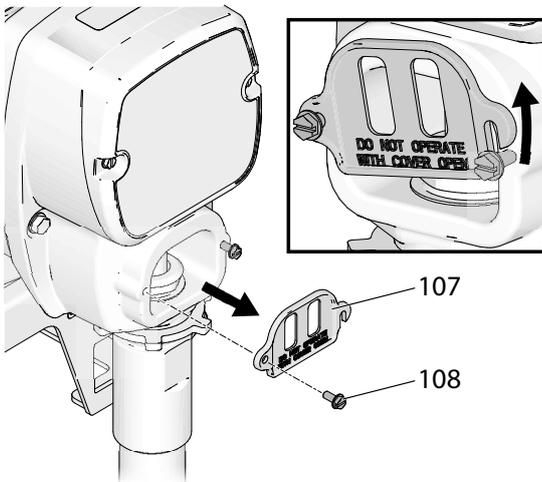
Problem	Ursache	Lösung
Pumpen-Materialauslass zu gering	Die Filterscheibe (56) ist verstopft	Sieb reinigen.
	Kolbenkugel (206) sitzt nicht richtig	Kolbenkugel warten. Handbuch 309250.
	Kolbenpackungen sind verschlissen oder beschädigt	Packungen auswechseln. Handbuch 309250.
	O-Ring (227) in der Pumpe ist verschlissen oder beschädigt	O-Ring ersetzen. Handbuch 309250.
	Die Einlassventilkugel sitzt nicht richtig	Einlassventil reinigen. Handbuch 309250.
	Einlassventilkugel ist von Spritzmaterial umgeben	Einlassventil reinigen. Handbuch 309250.
	Motordrehzahl zu niedrig	Drosseleinstellung erhöhen.
	Kupplung ist verschlissen oder beschädigt	Kupplung einstellen oder reparieren. Seite 9.
	Druckeinstellung ist zu niedrig	Druck erhöhen.
	Materialfilter (104) oder Düse ist verstopft oder schmutzig	Filter oder Düse reinigen
	Großer Druckabfall im Schlauch bei viskosen Materialien	Einen Schlauch mit größerem Durchmesser und/oder geringerer Gesamtlänge verwenden. Ein Schlauch mit einem Innendurchmesser von 1/4" und einer Länge von mehr als 100 Fuß verringert die Leistung des Spritzgerätes beträchtlich. Für optimale Leistung sollte ein Schlauch mit einem Innendurchmesser von 3/8" verwendet werden (Mindestlänge: 50 Fuß).
Es tritt zu viel Material in die Halspackungsmutter ein	Halsdichtungsmutter ist locker	Distanzstück der Halsdichtungsmutter entfernen. Halspackungsmutter gerade ausreichend festziehen, um Leckagen zu verhindern.
	Halsdichtungen sind verschlissen oder beschädigt	Packungen auswechseln. Handbuch 309250.
	Kolbenstange ist verschlissen oder beschädigt	Kolbenstange ersetzen. Handbuch 309250.
Material spritzt aus der Pistole	Luft in Pumpe oder Schlauch	Alle Materialanschlüsse prüfen und festziehen. Pumpe erneut ansaugen.
	Düse ist teilweise verstopft	Düse reinigen. Seite 17.
	Materialbehälter fast oder ganz leer	Materialzufuhrbehälter neu befüllen. Pumpe entlüften. Materialbehälter häufig überprüfen, um zu verhindern, dass die Pumpe trocken läuft.
Pumpe lässt sich nur schwer entlüften	Luft in Pumpe oder Schlauch	Alle Materialanschlüsse prüfen und festziehen. Motordrehzahl verringern und Pumpe während des Entlüftens so langsam wie möglich laufen lassen.
	Einlassventil undicht	Einlassventil reinigen. Sicherstellen, dass der Kugelsitz nicht schartig oder verschlissen ist und dass die Kugel gut sitzt. Ventil wieder zusammenbauen.
	Pumpenpackungen sind verschlissen	Pumpenpackungen ersetzen. Handbuch 309250.
	Farbe ist zu dick	Das Spritzmaterial gemäß den Herstellerempfehlungen verdünnen.
	Motordrehzahl zu hoch	Drosseleinstellung vor dem Ansaugen der Pumpe verringern.
Kupplung quietscht bei jedem Einrücken	Neue Kupplungsflächen haben sich noch nicht aneinander angepasst und können daher Geräusche verursachen	Kupplungsflächen müssen sich aneinander abreiben und dadurch anpassen. Das Geräusch verschwindet nach dem ersten Arbeitstag.
Hohe Motordrehzahl im Leerlauf	Falsche Drosseleinstellung	Drossel auf 3300 U/min im Leerlauf einstellen
	Motorregler verschlissen	Motorregler austauschen oder warten

# Unterpumpe

## Ausbau

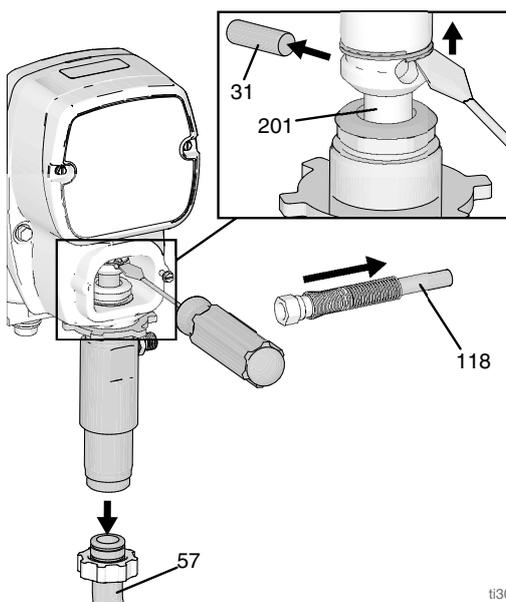


1. Pumpe so anhalten, dass sich die Kolbenstange (201) am untersten Punkt befindet.
2. Die **Druckentlastung**, Seite 9.
3. Zwei Schrauben (108) lösen und die Kolbenstangenabdeckung (107) abnehmen.



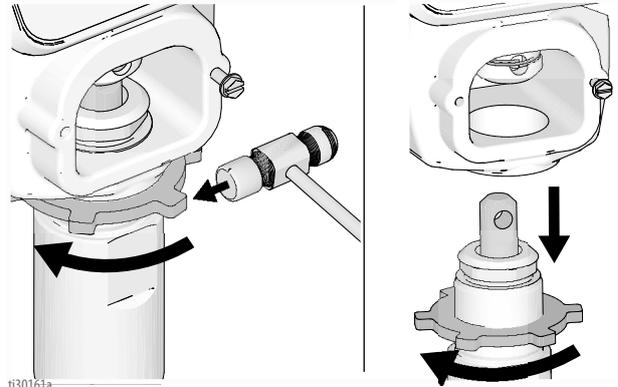
ti30159a

4. Schlauch (118) und Ansaugschlauch (57) abnehmen. Mit einem Schraubenzieher; die Haltefeder nach oben drücken; und den Stift (31) herausdrücken.



ti30160a

5. Lösen Sie die Kontermutter durch kräftige Schläge mit einem Hammer. Die Pumpe abschrauben.



ti30161a

## Reparatur

Eine Anleitung zur Pumpenreparatur finden Sie im Handbuch 309250.

## Installation

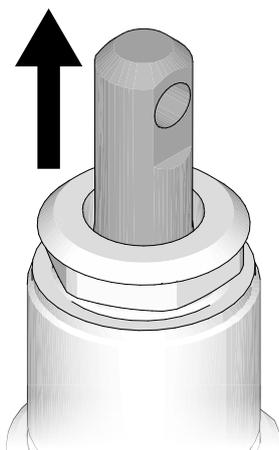


Wenn sich der Stift löst, könnten Teile durch die Kraft der Pumpenbewegungen abbrechen. Diese Teile könnten durch die Luft geschleudert werden und schwere Verletzungen oder Sachschäden verursachen. Sicherstellen, dass Stift und Haltefeder richtig eingebaut sind.

### ACHTUNG

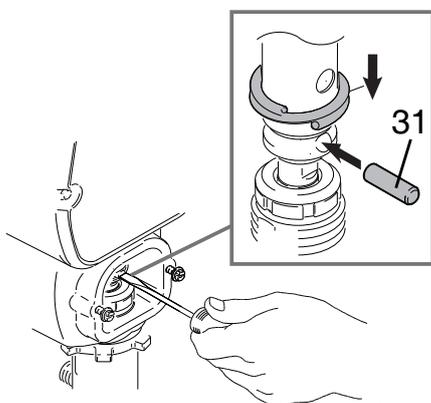
Sollte sich die Kontermutter der Pumpe während des Betriebs lösen, so werden Gewinde von Lagergehäuse und Antriebsstrang beschädigt. Sicherungsmutter daher unbedingt mit dem angegebenen Drehmoment festziehen.

1. Die Kolbenstange so weit herausziehen wie abgebildet. Die Pumpe einschrauben, bis die Löcher in der Verbindungsstange und der Kolbenstange fluchten.



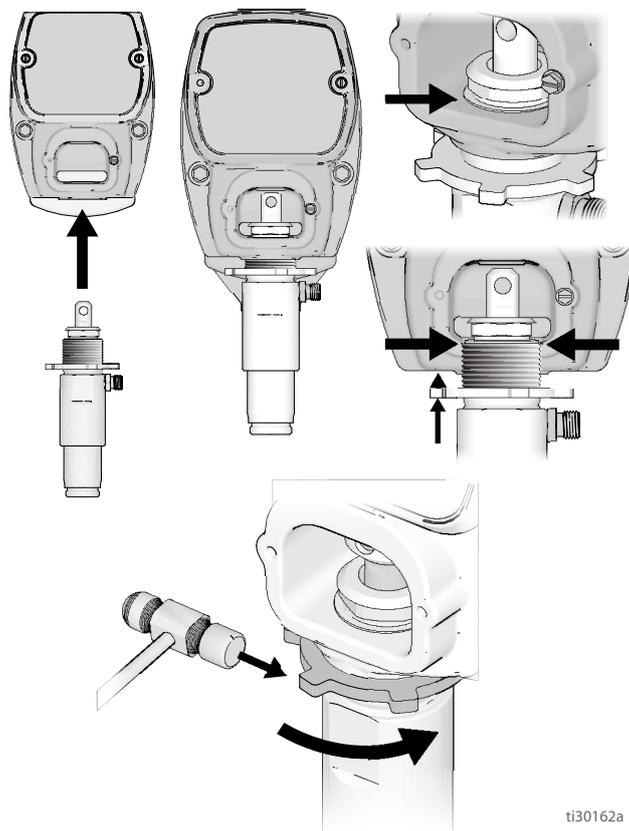
ti30163a

2. Stift (31) ins Loch drücken. Drücken Sie die Feder des Sicherungsrings in die Nut um die gesamte Verbindungsstange.



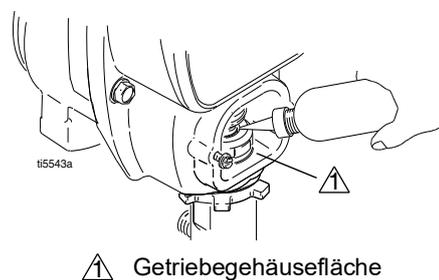
ti30130a

3. Gegenmutter bis zum Anschlag auf die Pumpe schrauben. Die Pumpe nach oben in das Getriebegehäuse einschrauben, bis der Gewindeanfang der Pumpe bündig auf die Getriebegehäusesseite ausgerichtet ist. Pumpe und Gegenmutter zurückdrehen, um den Pumpenauslass auf die Seite auszurichten. Gegenmutter mit der Hand anziehen, dann 1/8 bis 1/4 Drehung mit einem 567 g schweren Hammer auf etwa 102 N·m festklopfen. Schlauch (118) und Ansaugschlauch (57) anschließen.



ti30162a

4. Packungsmutter mit TSL-Flüssigkeit füllen, bis die Flüssigkeit oben auf die Dichtung fließt. Pumpenstangenabdeckung (107) anbringen.



ti5543a

⚠ Getriebegehäusefläche

# Getriebegehäuse und Verbindungsstange

## Ausbau



1. Die **Druckentlastung**, Seite 9.
2. Die Schrauben (108) und die vordere Abdeckung (52) entfernen.
3. Pumpe entfernen. Siehe **Ausbau der Unterpumpe**, Seite 24.
4. Die vier Schrauben (34) vom Getriebegehäuse (43) entfernen.

### ACHTUNG

Die Sicherungsscheiben können im Antriebsgehäuse am Fett kleben. Nicht verlieren oder verlegen.

5. An der Verbindungsstange (29) ziehen und mit einem Kunststoffhammer leicht auf die untere Rückseite des Getriebegehäuses (43) klopfen, um es vom Ritzelgehäuse (44) zu lösen. Getriebegehäuse und Verbindungsstangensatz vom Ritzelgehäuse abziehen.
6. Prüfen Sie Kurbel (47) und Verbindungsstange (29) auf übermäßigen Verschleiß und tauschen Sie die Teile bei Bedarf aus.

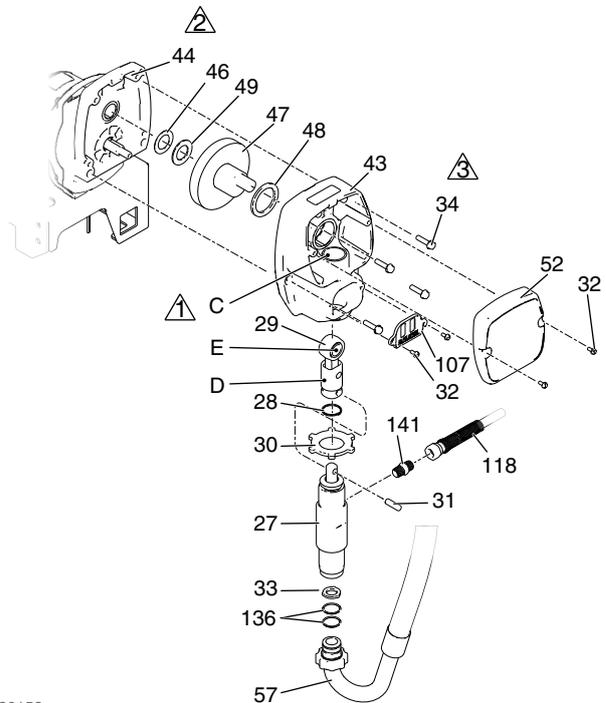
## Installation

1. Schmieren Sie die Innenseite des Bronzelagers (C) im Getriebegehäuse (43) gleichmäßig mit hochwertigem Motoröl. Das obere Walzenlager (E) und das untere Lager (D) in der Verbindungsstange (29) großzügig mit Lagerfett füllen.
2. Verbindungsstange (29) am Antriebsgehäuse (43) montieren. Drehen Sie die Verbindungsstange in die unterste Position.
3. Die Unterlegscheiben 46, 49 und 48 einfetten. Bei der Installation die Reihenfolge beachten.
4. Schmieren Sie die Zahnräder mit 0,15 Liter Fett 110293 (im Lieferumfang des Antriebsgehäuses enthalten). Verteilen Sie das Fett gleichmäßig um die Zahnräder.
5. Die Passflächen des Ritzelgehäuses und des Getriebegehäuses reinigen.
6. Die Verbindungsstange auf die Kurbel (47) ausrichten und die Passstifte im Getriebegehäuse (43) sorgfältig auf die Löcher im Ritzelgehäuse (44) ausrichten. Drücken Sie das Getriebegehäuse auf das Ritzelgehäuse oder klopfen Sie es mit einem Kunststoffhammer fest.

### ACHTUNG

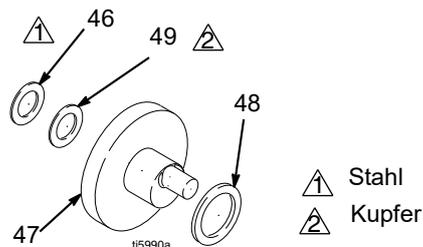
NICHT die Getriebegehäuseschrauben (34) zum Ausrichten oder Setzen des Lagergehäuses am Getriebegehäuse verwenden. Richten Sie diese Teile mit Passstiften aus, um vorzeitigen Lagerverschleiß zu vermeiden.

7. Die Schrauben (34) im Antriebsgehäuse installieren.
8. Pumpe installieren. Siehe **Installation Unterpumpe**, Seite 25.
9. Die vordere Abdeckung (52) mit zwei Schrauben (108) anbringen.



ti30158a

- 1 Öl
- 2 Pack Lagerfett 110293
- 3 Auf 14 - 16,9 N.m (130 - 150 in-lb) festziehen



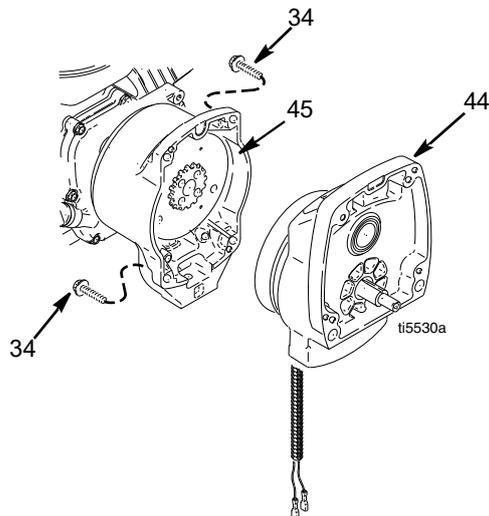
# Getriebebesatz/Kupplungsscheibe/Klammer

## Ausbau von Getriebebesatz/ Kupplungsscheibe

### Getriebebesatz

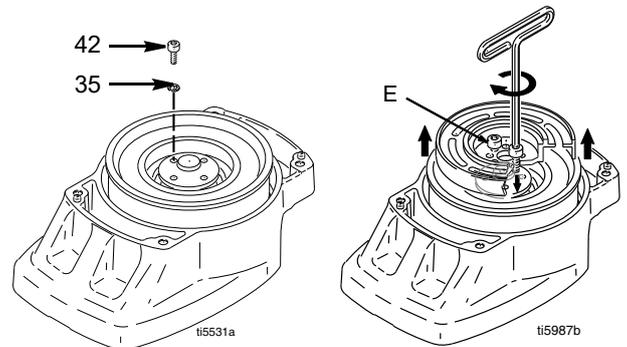
Wenn der Getriebebesatz (44) nicht vom Kupplungsgehäuse (45) entfernt wurde, den Schritten 1. bis 3. folgen. Andernfalls bei Schritt 4 beginnen.

1. Die **Druckentlastung**, Seite 9.
2. Getriebegehäuse entfernen; Seite 26.
3. Die (+) und (-) Kupplungsstecker vom Kabelbaum unter dem Spritzgeräte-Fahrgestell lösen.
4. Die vier Schrauben (34) und den Getriebebesatz (44) entfernen.

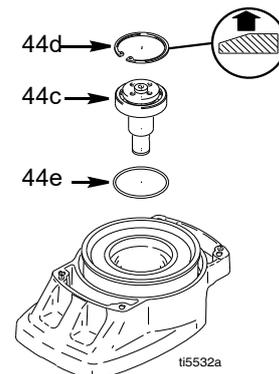


5. Den Getriebebesatz (44) mit dem Rotor nach oben auf die Werkbank legen.

6. Die vier Schrauben (42) und Federringe (35) entfernen. Zwei Schrauben in die Gewindelöcher (E) in der Kupplungsplatte eindrehen. Die Schrauben so weit abwechselnd eindrehen, bis die Kupplungsplatte herauskommt.

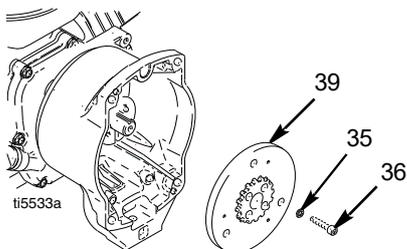


7. Den Haltering (44d) entfernen.
8. Die Ritzelbaugruppe umdrehen und die Ritzelwelle (29a) mit einem Plastikhammer herausklopfen.



## Kupplungsscheibe

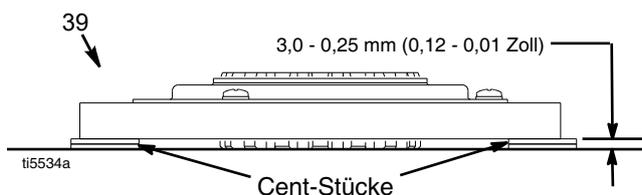
9. Einen Schlagschrauber oder Keil zwischen die Kupplungsscheibe (39) und das Kupplungsgehäuse führen, um die Motorwelle während des Ausbaus zu halten.
10. Die vier Schrauben (36) und Federringe (35) entfernen.
11. Die Kupplungsscheibe (39) entfernen.



## Installation

### Kupplungsscheibe

1. Zwei Stapel mit Cent-Stücken auf eine glatte Oberfläche der Werkbank legen.
2. Die Kupplungsscheibe (39) auf zwei Cent-Stapel legen.
3. Die Nabenmitte nach unten auf die Werkbank drücken.



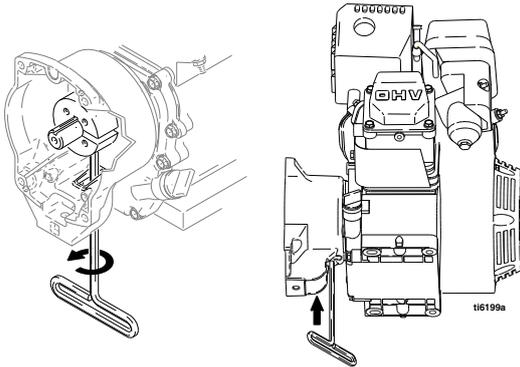
4. Die Kupplungsscheibe (39) auf die Motorantriebswelle setzen.
5. Vier Schrauben (36) und Federringe (35) einsetzen und mit 14 Nm festziehen.

### Getriebebesatz

6. Bauen Sie den O-Ring (44e) ein.
7. Die Ritzelwelle (44c) mit einem Kunststoffhammer hineinklopfen.
8. Den Haltering (44d) so einbauen, dass die abgeschrägte Seite nach oben weist.
9. Den Getriebebesatz mit dem Rotor nach oben auf die Werkbank legen.
10. Schrauben mit Schraubensicherung versehen. Die vier Schrauben (42) und Federringe (35) montieren. Die Schrauben abwechselnd mit 14,1 Nm festziehen, bis die Kupplungsplatte sicher befestigt ist. Zur Befestigung der Kupplungsplatte Gewindelöcher verwenden.
11. Die Ritzelbaugruppe (44) mit vier Schrauben (18) anbringen.
12. Die (+) und (-) Kupplungsstecker am Kabelbaum anschließen.

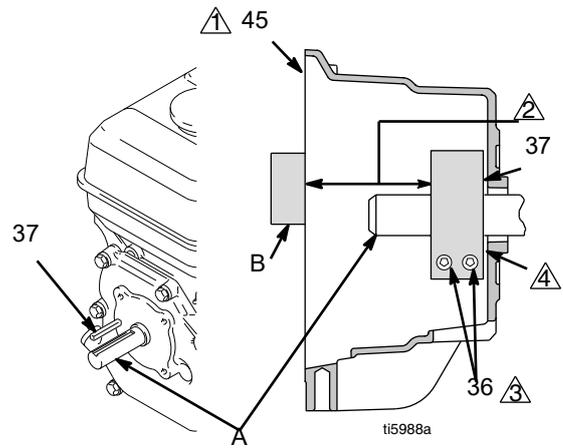
## Ausbau der Klemme

1. Den Motor entfernen. Siehe **Motor entfernen**, Seite 30.
2. Das Benzin laut Honda-Betriebsanleitung aus dem Motor ablassen.
3. Den Motor so zur Seite legen, dass sich der Tank unten und der Luftreiniger oben befindet.
4. Die zwei Schrauben (36) an der Klammer (38) lösen,
5. Einen Schraubenzieher in den Schlitz in der Klammer (38) drücken und die Klammer entfernen.



## Einbau der Klammer

1. Motorwellenkeil (37) einbauen
2. Die Klammer (38) auf die Motorwelle (A) drücken. Die Abmessungen gemäß Hinweis 2 beachten. Die Abschrägung muss zum Motor weisen.
3. Die Abmessung prüfen: Einen steifen, geraden Stahlblock (B) über die Vorderfläche des Kupplungsgehäuses (45) legen. Mit einem genauen Messgerät den Abstand zwischen dem Block und der Vorderfläche der Klammer messen. Nach Bedarf anpassen. Die beiden Schrauben (36) mit einem Drehmoment von  $14 \pm 1,1$  N·m festziehen.



▲ Vorderfläche des Kupplungsgehäuses

▲  $39,37 \pm 0,25$  mm (1,550  $\pm$  0,010 Zoll)

▲ Mit  $14 \pm 1,1$  N·m (125  $\pm$  0,10 in-lb) festziehen

▲ Schräge auf dieser Seite

# Kupplungsgehäuse

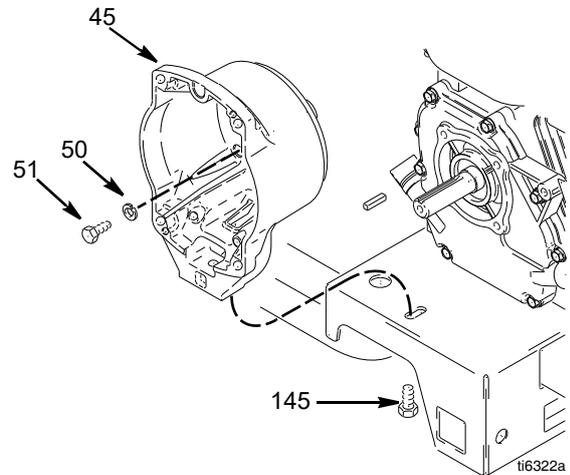
## Ausbau

1. Die Klemme ausbauen. **Ausbau der Klemme**, Seite 29 durchführen.
2. Die vier Schrauben (51) und Federringe (50), die das Kupplungsgehäuse (45) am Motor halten, entfernen.
3. Entfernen Sie die Schraube (145) an der Unterseite der Montageplatte.
4. Kupplungsgehäuse (45) abziehen.

## Installation

1. Kupplungsgehäuse (45) aufschieben.
2. Die vier Kopfschrauben (51) und Sicherungsscheiben (56) anbringen und das Kupplungsgehäuse (45) am Motor befestigen. Mit 200 in-lb (22,6 N) festziehen.

3. Die Schraube (145) an der Unterseite der Montageplatte anbringen. Mit 35,2 N·m (26 ft-lb) festziehen.

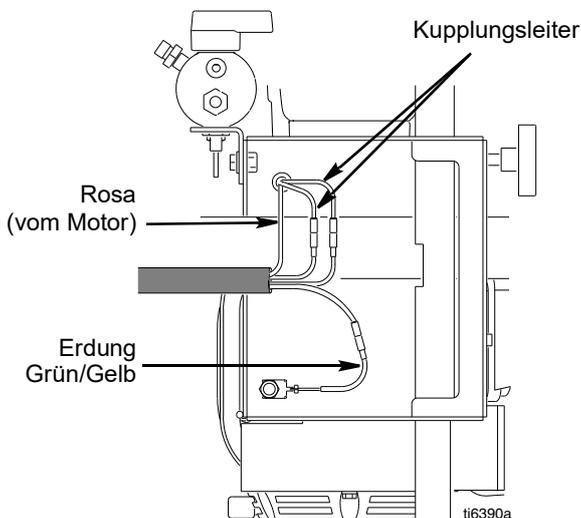
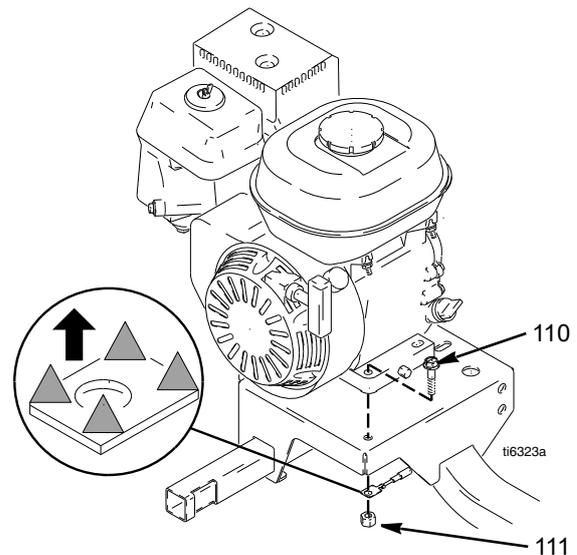


# Motor

## Ausbau

**HINWEIS:** Alle Servicearbeiten am Motor dürfen nur durch einen zugelassenen HONDA-Händler erfolgen.

1. **Ritzelbaugruppe/Kupplungsscheibe/Klemme und Kupplungsgehäuse**, gemäß den Anweisungen auf den Seiten 27, 29 und 30 entfernen.
2. Trennen Sie alle erforderlichen Kabel ab.
3. Die zwei Sicherungsmuttern (111) und Schrauben (110) vom Motorsockel entfernen.
4. Motor vorsichtig anheben und auf die Werkbank legen.



## Installation

1. Motor vorsichtig anheben und auf das Fahrgestell legen.
2. Die zwei Schrauben (110) in den Motorsockel eindrehen und mit Sicherungsmuttern (111) sichern. Mit 27,12 N·m (20 ft-lb) festziehen.
3. Schließen Sie alle erforderlichen Kabel an.
4. **Ritzelbaugruppe/Kupplungsscheibe/Klemme und Kupplungsgehäuse** gemäß den Anweisungen auf den Seiten 28, 29 und 30 anbringen.

# Druckregelung Messumformer

## Ausbau

1. Die beiden Schrauben (108) entfernen und die Abdeckung (62a) öffnen.
2. Das Kabel des Messumformers (155) von der Steuerkarte (62e) trennen.
3. Stecker des Messumformers durch die Zugentlastungsbuchse (151) ziehen.
4. Messumformer und O-Ring (99) aus dem Filtergehäuse (67) entfernen.

## Installation

1. O-Ring (99) und Drucksensor (155) im Filtergehäuse (67) anbringen. Mit 35 - 45 ft-lb. anziehen
2. Sensorstecker und Zugentlastungsbuchse im Steuergehäuse anbringen.
3. Das Kabel (155) an der Steuerkarte (62e) anschließen.
4. Abdeckung (62a) schließen und mit zwei Schrauben (108) befestigen.

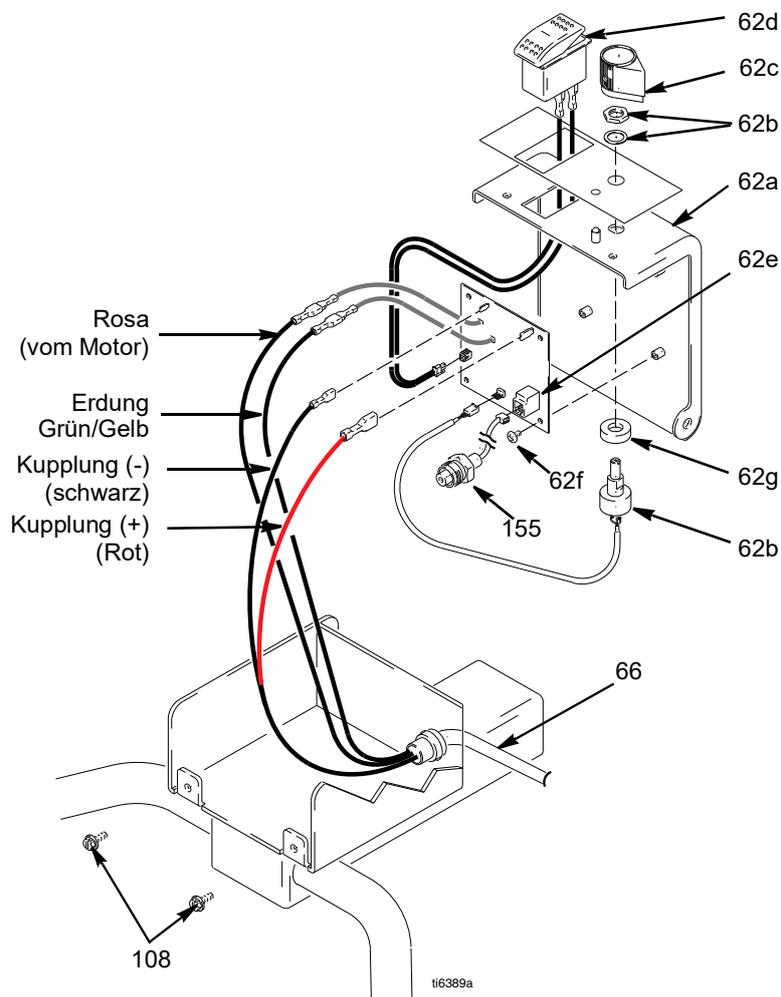
# Druckregelung (Ein-/Aus-Schalter)

## Ausbau

1. Die **Druckentlastung**, Seite 9.
2. Die beiden Schrauben (108) entfernen und die Abdeckung (62a) öffnen.
3. Trennen Sie den Stecker des EIN/AUS-Schalters von der Platine.
4. Drücken Sie auf die beiden Haltelaschen auf jeder Seite des EIN/AUS-Schalters (62d) und nehmen Sie den Schalter von der Abdeckung ab.

## Installation

1. Setzen Sie den neuen EIN/AUS-Schalter (62d) so ein, dass die Laschen des Schalters an der Innenseite der Abdeckung einrasten.
2. Verbinden Sie den Stecker des EIN/AUS-Schalters (B) mit der Platine.
3. Abdeckung (62a) schließen und mit zwei Schrauben (108) befestigen.



# Druckeinstell-Potentiometer

## Ausbau

1. Die beiden Schrauben (108) entfernen und die Abdeckung (62a) öffnen.
2. Trennen Sie das Kabel des Potentiometers (62b) von der Steuerkarte (62e).
3. Lösen Sie die Stellschrauben am Potentiometerknopf (62c) und entfernen Sie Knopf, Wellenmutter, Sicherungsscheibe und Potentiometer (62b).
4. Distanzstück (62g) vom Potentiometer entfernen.

## Installation

1. Distanzstück (62g) auf Potentiometer (62b) montieren.
2. Potentiometer, Wellenmutter, Sicherungsscheibe und Potentiometerknopf (62c) einbauen.
  - a. Potentiometerwelle im Uhrzeigersinn bis zum inneren Anschlag drehen. Den Potentiometerknopf (62c) auf den Anschlagstift am Deckel (62a) aufsetzen.
  - b. Nach der Einstellung von Schritt a. beide Stellschrauben im Drehknopf 1/4 bis 3/8 Umdrehung nach Kontakt mit der Welle anziehen.
3. Das Kabel des Potentiometers (62b) an die Steuerkarte (62e) anschließen.
4. Abdeckung (62a) schließen und mit zwei Schrauben (108) befestigen.

# Steuerkarte

## Ausbau

1. Die beiden Schrauben (108) entfernen und die Abdeckung (62a) öffnen.
2. Die Motor- und Erdungskabel vom Kabelbaum (66) abklemmen.
3. Trennen Sie die Verbindung an der Steuerplatine (62e):
  - Leitung vom Potentiometer (62b)
  - Leitung vom Messumformer (155)
  - Leitung vom EIN/AUS-Schalter (62d)
  - Kupplungsleiter
4. Vier Schrauben (62f) und die Steuerkarte (62e) abnehmen.

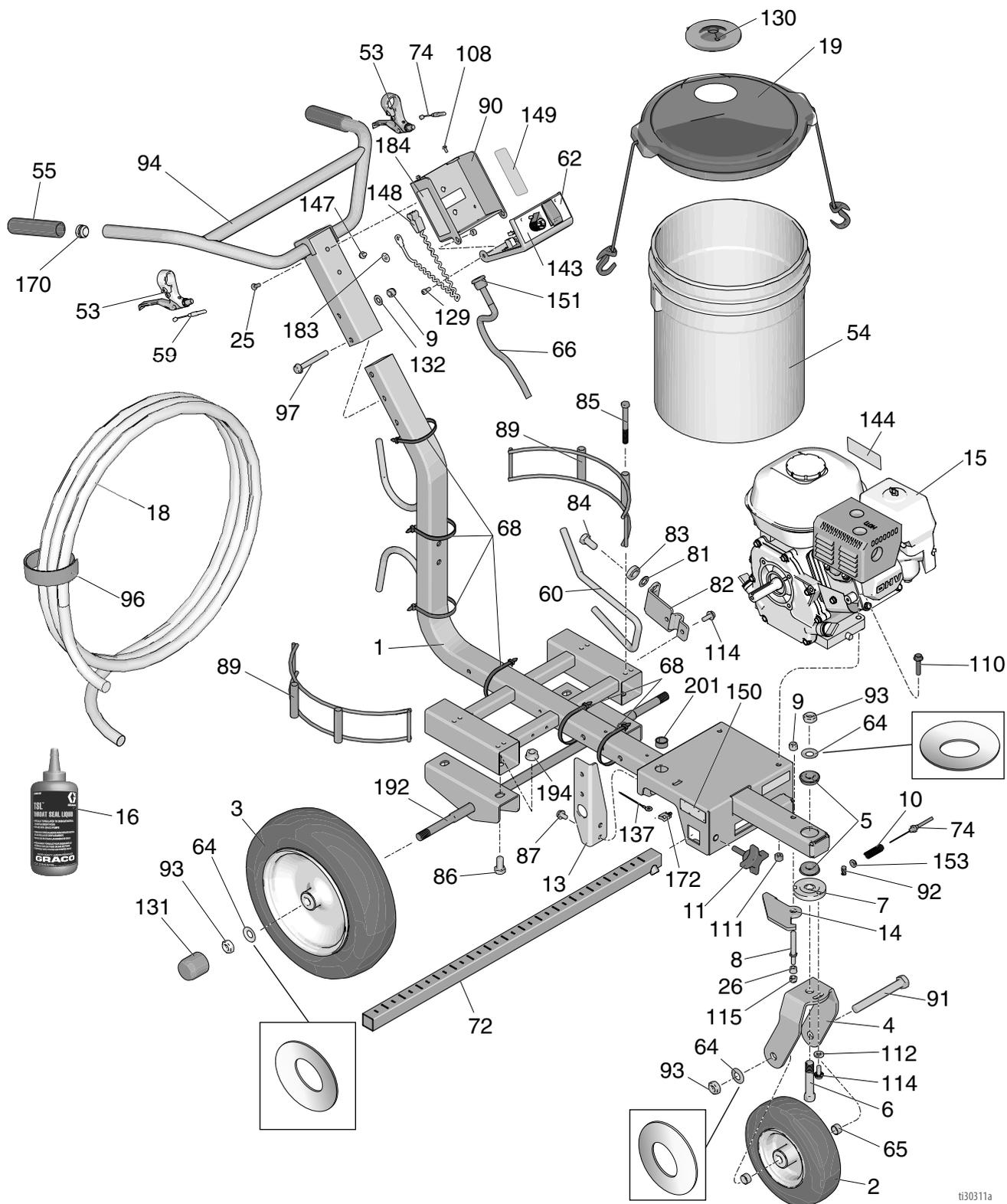
## Installation

1. Steuerkarte (62e) mit vier Schrauben (62f) anbringen.
2. An der Steuerkarte (62e) anschließen:
  - Kupplungsleiter
  - Leitung vom EIN/AUS-Schalter (62d)
  - Leitung vom Messumformer (155)
  - Leitung vom Potentiometer (62b)
3. Motor- und Erdungskabel anschließen.
4. Abdeckung (62a) schließen und mit zwei Schrauben (108) befestigen.

Schalten Sie den Netzschalter aus- und wieder ein

# Schalten Sie den Netzschalter aus- und wieder ein

## 25M224



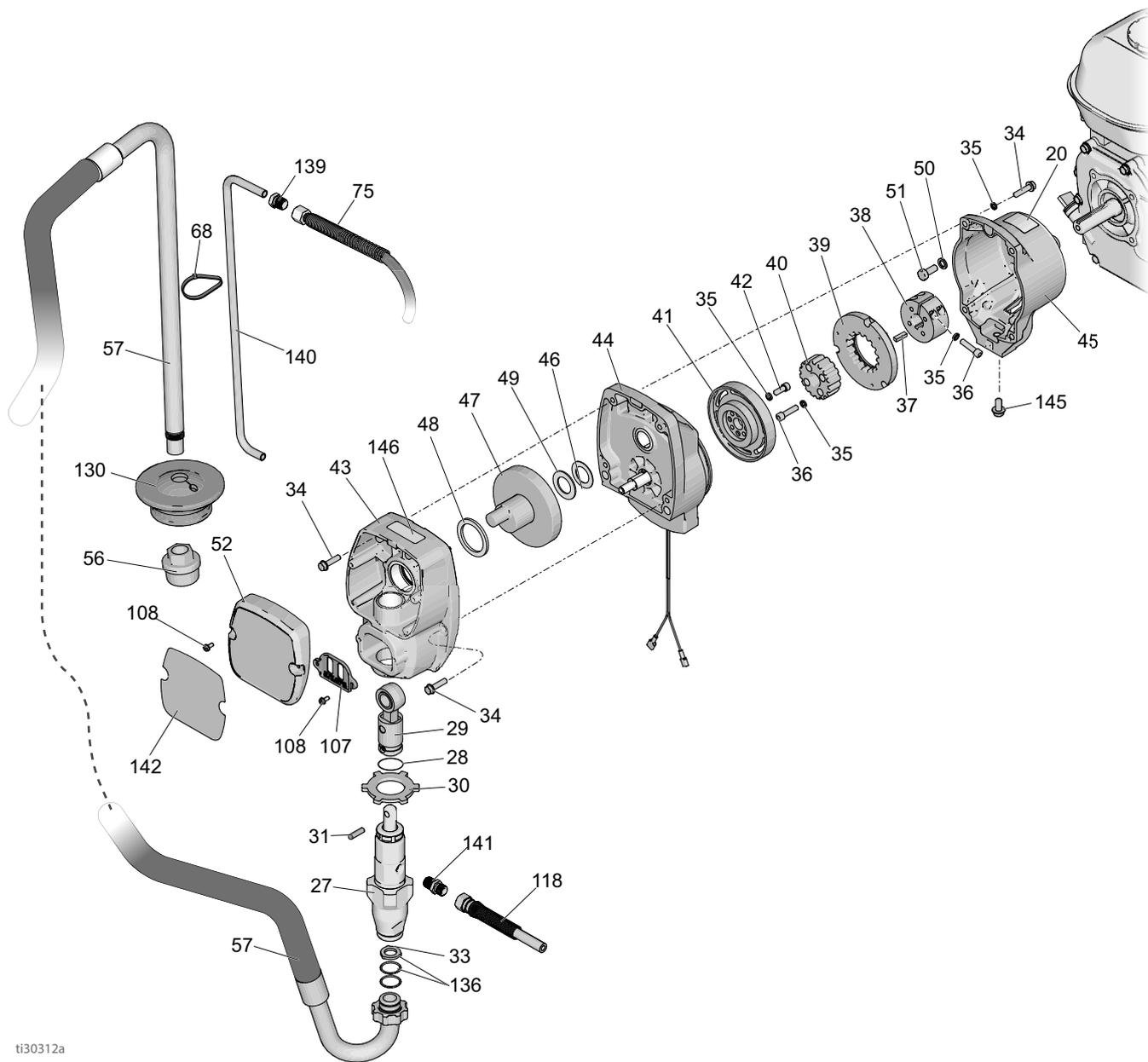
t30311a

# Teileliste - 25M224

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge	Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
1	17N510	RAHMEN, LL	1	90	15F047	STEUEREINHEIT	1
2	119542	RAD, klein	1	91	113665	HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf	1
3	119543	RAD, groß	2	92	114802	KABEL, Anschlag	1
4	15F127	GABEL, lackiert	1	93	119554	SICHERUNGSMUTTER, Nylon, dünnes Muster	4
5	119532	LAGER, geflanscht	2	94	24Z284	STANGE, GRIFF, LL	1
6	15E780	ABZUGSSTIFT, Gabel	1	96	114271	VERSCHLUSS, Schlauchhalterung	1
7	15E773	EINSTELLSCHEIBE	1	97	116935	KOPFSCHRAUBE, Flanschkopf	2
8	15E792	ABZUGSSTIFT, Hebel	1	108	128978	SCHRAUBE, 8-32, Sechskantkopf mit Unterlegscheibe	6
9	101566	SICHERUNGSMUTTER	3	110	112960	FLANSCHSCHRAUBE, Sechskant	2
10	114682	DRUCKFEDER	1	111	110838	SICHERUNGSMUTTER	2
11	108471	KNOPF, gezinkt	1	112	122669	UNTERLEGSCHNEIBE, flach, extra stark	1
13	15E748	VERTEILERHALTERUNG	1	114	110963	KOPFSCHRAUBE, Flanschkopf	3
14	287682	HEBEL, Rolle, mit 26	1	115	111040	SICHERUNGSMUTTER; Nylock, 5/16 Zoll	1
15	108879	MOTOR, Benzin, 4,0 PS	1	129	101550	SCHRAUBE, Kopf, sch	2
	25P295	BENZINMOTOR, 5,5 PS, Honda (nur China)	1	130	278723	DICHTUNG, Eimer	1
16	238049	TSL-Flüssigkeit, 4 oz.	1	131	15C871	KAPPE, Fuß	2
18	249080	SCHLAUCH, mit Kupplung, 1/4 Zoll x 50 Fuß, Nickel	1	132	100731	UNTERLEGSCHNEIBE	2
19	24U241	SATZ, Eimerdeckel	1	137	119579	LEITER, Erdung	1
25	108538	KOPFSCHRAUBE, Flachkopf	2	143	17H684	ETIKETT LL3400	1
26	111016	LAGER, Flansch-	1	144▲	194126	ETIKETT, Warnung	1
53	194310	HEBEL, Stellmotor	2	147	107257	GEWINDESCHNEIDSCHRAUBE, Sechskantkopf	1
54	115077	EIMER, Kunststoff	1	148	237686	DRAHT, Erdungseinheit mit Klemme	1
55	116139	GRIFF, Handgriff	2	149▲	17K394	SCHILD, Sicherheit, Feuer-/Explosionswarnung	1
59	15E992	KABEL, Pistole	1	150▲	16P136	ETIKETT, Sicherheit, Warnung	1
60	15E993	STANGE, Bremse	1	151	15F928	BUCHSE, Zugentlastungs-	1
62	287565	ABDECKUNG, Steuereinheit, Baugruppe	1	153	111025	DICHTUNG, Polypropylen	1
64	119563	UNTERLEGSCHNEIBE, Belleville	4	170	120151	ROHRSTOPFEN	2
65	15E996	DISTANZSTÜCK, Rad	2	172	117727	KLAMMER, Draht	1
66	15E995	KABELBAUM, Verkabelung, Steuerung	1	183▲	16W503	SCHILD, Sicherheit, Erdungssymbol	1
72	17J407	HALTERUNG, Träger, Pistole	1	184▲	17K392	SCHILD, Sicherheit, Warnung, Eindringen in die Haut	1
74	241445	KABEL, Rolle	1	▲	222385	SCHILD, Warnung, medizinische Benachrichtigung (nicht abgebildet)	1
81	195134	UNTERLEGSCHNEIBE, Kugelführung	1	192	24Z605	ACHSE, Schweißkonstruktion	1
82	198891	MONTAGEWINKEL	1	194	112731	SECHSKANTMUTTER, mit Flansch	4
83	198931	LAGER	1	201	129528	KABELDURCHFÜHRUNG, getrennt, 1"-Bohrung	1
84	113961	KOPFSCHRAUBE, Sechskantkopf	1				
85	867517	SCHRAUBE, Sechskant, 3/8-16 x 3.5"	4				
86	111802	SCHRAUBE	4				
87	111801	HUSCHRAUBE, Sechskantkopf	4				
89	17N536	HALTER, Eimer	2				

▲ Zusätzliche Gefahren- und Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.

# Schalten Sie den Netzschalter aus- und wieder ein



ti30312a

# Teileliste - 25M224

Pos.	Teil	Beschreibung	Menge	Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
20	16D576	AUFKLEBER „Made in USA“	1	49	107434	LAGER, Druck	1
27	246428	UNTERPUMPE	1	50	100214	FEDERRING	4
28	196750	FEDER, Halte-	1	51	108842	HUTSCHRAUBE, Sechskantkopf	4
29	287053	VERBINDUNGSSTANGE	1	52	287487	ABDECKUNG, vorne, lackiert	1
30	195150	GEGENMUTTER, Pumpe	1	56	246385	SIEB, 7/8-14 UNF	1
31	196762	STIFT, gerade	1	57	17M875	ANSAUGSCHLAUCH, mit 33, 136	1
33†	115099	UNTERLEGSCHLEIBE	1	68	404989	BINDER, Kabel	6
34	119426	MASCHINENSCHRAUBE, Sechskantkopf	8	75	249232	SCHLAUCH, mit Kupplung, 1/4 Zoll x 3,0 ft	1
35*	105510	UNTERLEGSCHLEIBE, Verriegelung, Feder (hoher Bund)	10	107	15B589	ABDECKUNG, Kolbenstange	1
36*	108803	SCHRAUBE, Sechskant	6	118	249149	SCHLAUCH, gekoppelt, 1/4 Zoll x 22,25 Zoll	1
37	183401	Keil, parallel	1	136†	117559	O-RING	2
38	193680	WELLENBUND	1	139	196180	BUCHSE	1
39*		KUPPLUNGSSCHLEIBE, 4 Zoll	1	140	16X071	ROHR, Ablass	1
40*		SCHLEIBENNABE	1	141	196181	FITTING, Nippel	2
41*		KUPPLUNGSPLATTE, 4 Zoll	1	142	17H685	ETIKETT, Pumpe, LL3400	1
42*	101682	SCHRAUBE, Kopf, sch	4	145	112395	KOPFSCHRAUBE, Flanschkopf	1
43	287483	GEHÄUSE, Antrieb, enthält 34	1	146▲	290228	WARNSCHILD	1
44	287376	GEHÄUSE, Getriebe	1				
45	15E535	GEHÄUSE, Kupplung, Maschine	1				
46	116074	SICHERUNGSSCHLEIBE	1				
47	287484	KURBEL, GMAX 3400, mit 46, 48, 49	1				
48	180131	LAGER, Druck	1				

▲ Zusätzliche Gefahren- und Warnschilder, Aufkleber und Karten sind kostenlos erhältlich.

\* Im Kupplungsaustauschsatz 241109 enthalten

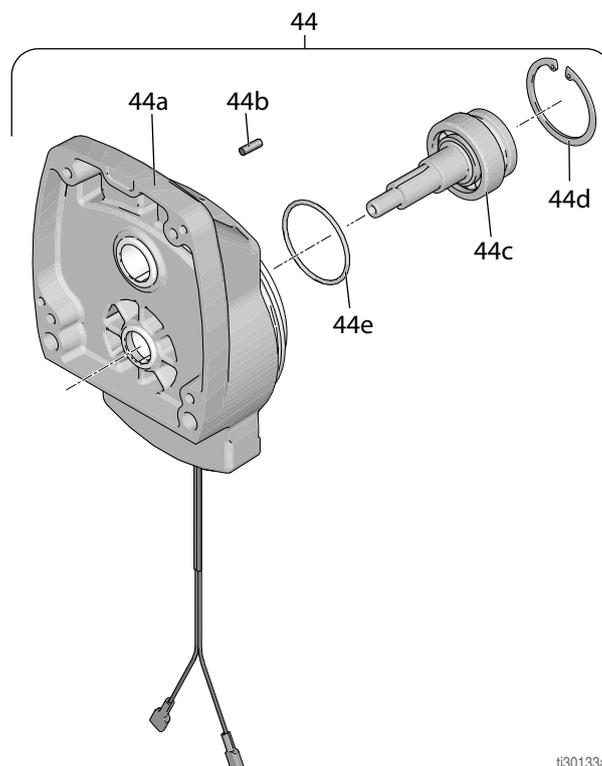
† Im Ansaugschlauchsatz 17M875 enthalten

# Teilezeichnung und Teileliste - Ritzelgehäuse

## Pos-Nr. 44: Ritzelgehäuse

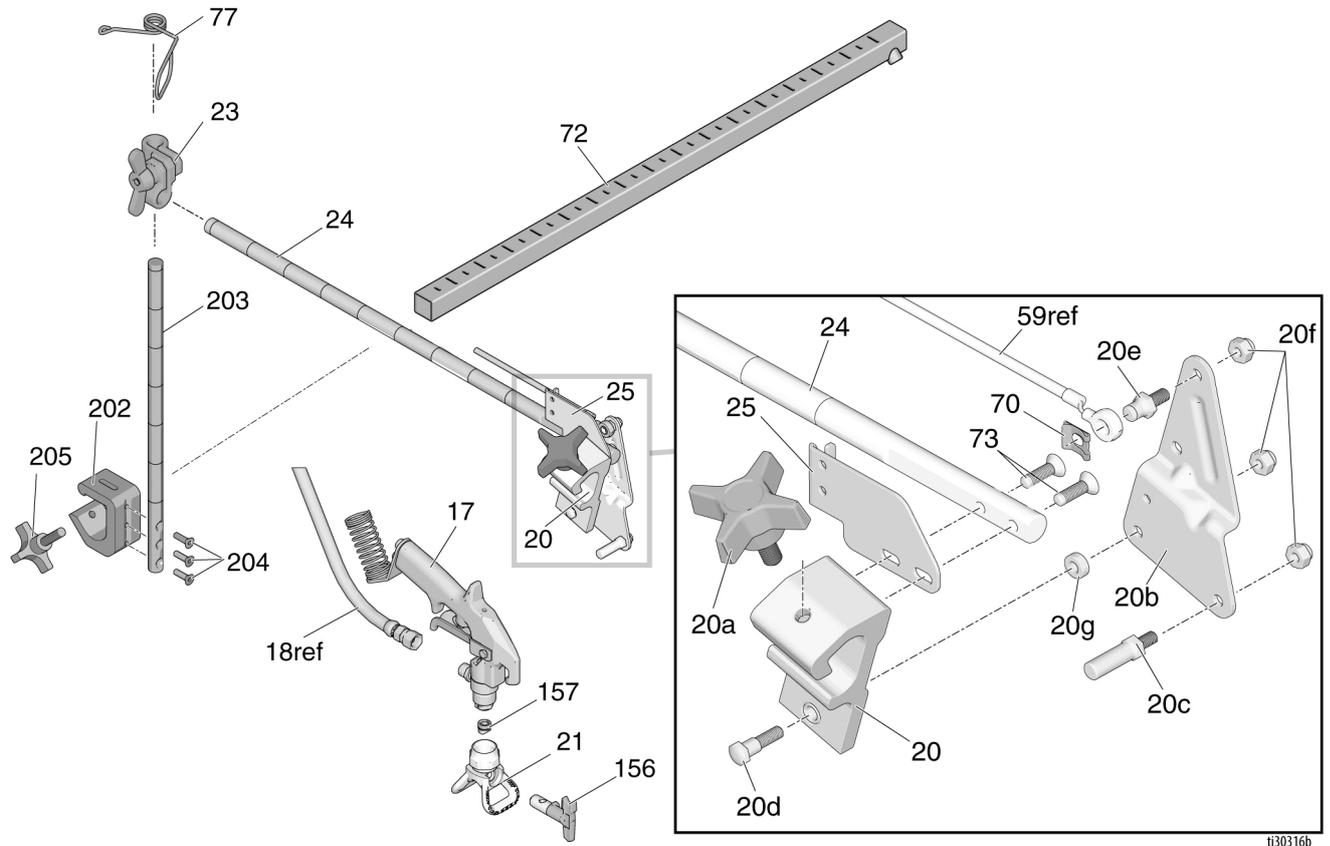
Pos.	Teil	Beschreibung	Menge
44	287376	RITZELGEHÄUSE	1
44a	287482	REPARATURSATZ, Spule	1
44b	105489	PIN	2
44c*	287485	RITZELWELLE	1
44d*	113094	HALTERING, groß	1
44e*	165295	O-RING, Packung	1

\* Kann separat bestellt werden



ti30133a

# Teile des Spritzpistolenarms

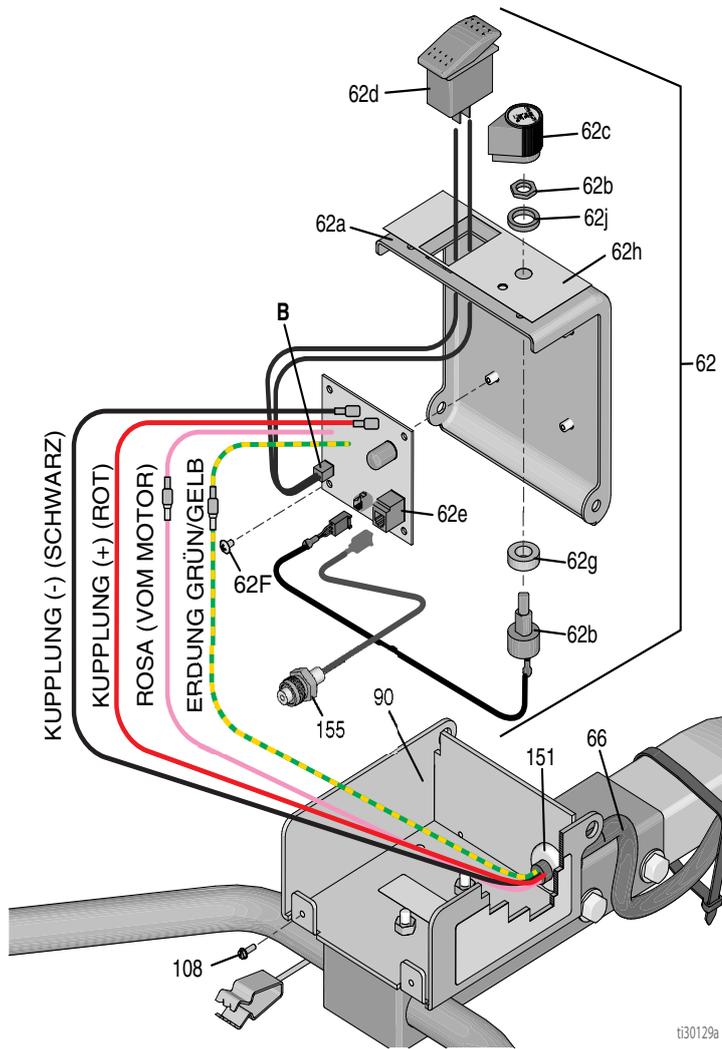


Pos	Teil	Beschreibung	Menge	Pos	Teil	Beschreibung	Menge
17	248157	PISTOLE, Flex	1	70	*126111	HALTERUNG, extern, 8mm	1
20	15F216	HALTERUNG, Pistole	1	72	17J407	HALTERUNG, Träger, Pistole	1
20a*	15F750	KNOPF, Pistolenhalterung	1	73	119647	SCHRAUBE, Kappe, Flachkopf	2
20b*	15F214	HEBEL, Stellmotor	1	77	188135	FÜHRUNG, Kabel	1
20c*	15F209	STEBBOLZEN, Abzug	1	156	LL5319	SPRITZDÜSE, mit 157	1
20d*†	17J575	BEFESTIGUNGSELEMENT, Spezial-	1		*17H720	KABELBINDER, 5 Zoll	3
20e*	17H673	BOLZEN, Kabel	1	202	17J424	STANGE, Höhenverstellung, mit 203, 204, 205	1
20f*†	102040	MUTTER-, Sperr-	3	203	17J139	STANGE, Pistolenhalterung	1
20g*†	17J576	DISTANZSTÜCK, Spezial-	1	204	113428	SCHRAUBE, Maschine	3
21	243161	DÜSENSCHUTZ, RAC V	1	205	108471	KNOPF, gezinkt	1
23	24Y645	SATZ, Klemme	1				
24	17J145	ARM, Pistolenhalterung	1				
25*	15F213	HALTERUNG, Kabel	1				

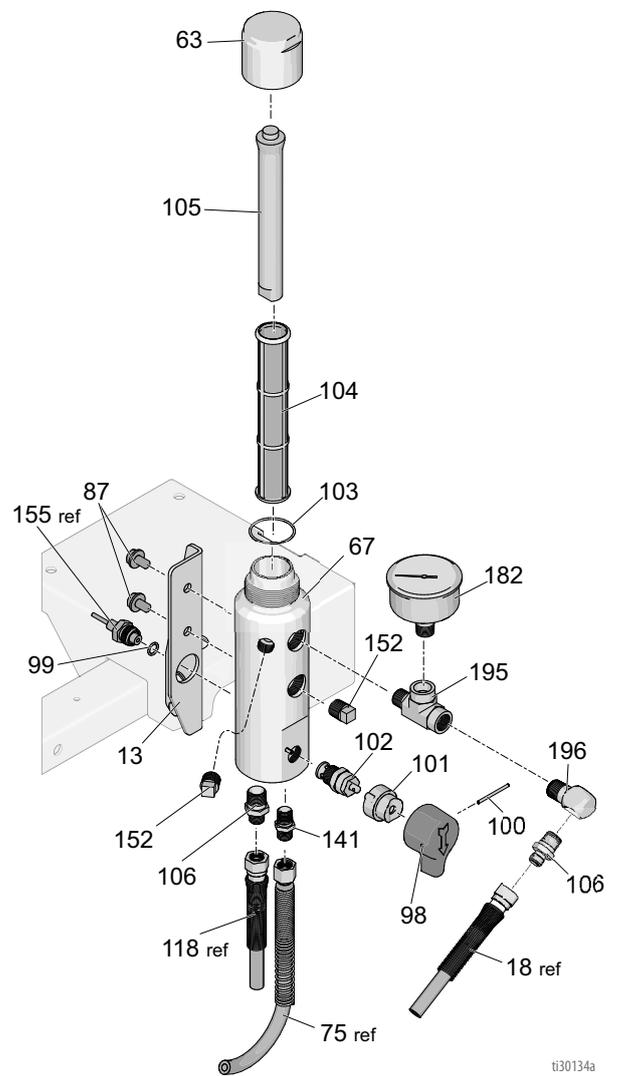
\* Im Reparatursatz der Pistolenhalterung 25A528 enthalten

† Im 4-Finger-Pistolensatz 24Y991 enthalten

# Druckregelung/Filterbaugruppe



ti30129a



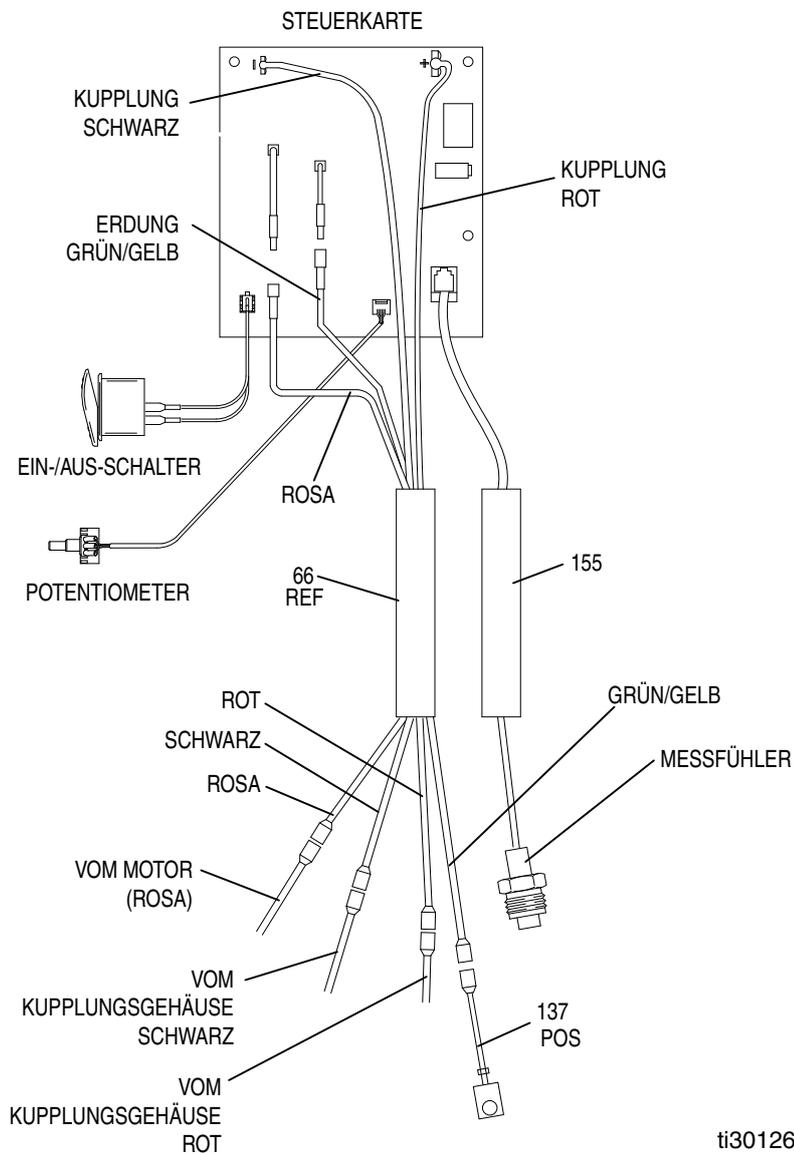
ti30134a

# Teileliste - Druckregelung/Filterbaugruppe

Pos	Teil	Beschreibung	Menge	Pos	Teil	Beschreibung	Menge
13	15E748	VERTEILERHALTERUNG	1	100*	15C972	STIFT, mit Nut	1
62a	15E991	ABDECKUNG, Steuerkasten	1	101*	224807	BASIS, Ventil	1
62b	256219	POTENTIOMETER	1	102*	239914	ABLASSVENTIL	1
62c	116167	KNOFF, Potentiometer	1	103*	117285	O-RING	1
62d	116752	WIPPSCHALTER	1	104*	243984	MATERIALFILTER	1
62e	287486	KONTROLLBOX	1	105*	15C766	SCHLAUCH	1
62f	113045	SCHRAUBE, sems, Maschine, Kreuzschlitz, truss	4	106	196177	ADAPTER, Nippel	2
62g	198650	DISTANZSTÜCK, Welle	2	141	196181	ANSCHLUSSSTÜCK, Nippel	1
62h	15F540	PRÜFETIKETT	1	152*	15G331	ROHR, Stopfen, sst	2
62j	15C973	DICHTUNG	1	155*	15F782	KABELBAUM, Umformer, Linienmarkiergerät	1
63*	287285	KAPPE, Verteiler, mit 103, 105	1	182	868015	MANOMETER, Materialdruck	1
67*	17K166	VERTEILER, Filter	1	195	124490	FITTING, T-Stück	1
87	111801	KOPFSCHRAUBE, Sechskantkopf	4	196	196179	FITTING, Bogen	1
98*	15C780	GRIFF	1				
99*	111457	O-RING	1				

\* Im Filter-Reparatursatz 24Z867 enthalten

# Schaltpläne für die Druckregelung



ti30126a

# Technische Daten

<b>LineLazer 3400 (Modell 25M224)</b>		
	<b>USA</b>	<b>Metrisch</b>
Honda-Motor GX120		
SAE J1995 @ 3600 U/min	4,0 PS	
Maximaler Betriebsdruck	3300 psi	22,8 MPa, 228 bar
Max. Ausstoß	0,75 gpm	2,84 l/Min.
Maximale Düsengröße	1 Pistole mit 0,027-Zoll-Düse	
Einlass-Farbfilter	12 Mesh (893 Mikron) Edelstahlsieb, wiederverwendbar	
Farbauslassfilter	60 Mesh (250 Mikron) Edelstahlsieb, wiederverwendbar	
Einlassgröße der Pumpe	1,0 Zoll-Durchmesser	
Größe des Materialauslasses	0,25 Zoll-Durchmesser	
Geräuschpegel		
Schallpegel gemäß ISO 3741	95,4 dBA	
Lärmdruckpegel nach ISO 3741	91,0 dBA	
Vibration gemäß ISO 5349		
Linke Hand	260 in/s <sup>2</sup>	6,60 m/s <sup>2</sup>
Rechte Hand	225 in/s <sup>2</sup>	5,72 m/s <sup>2</sup>
Benetzte Teile	Edelstahl, PTFE, Leder, Nylon, verzinkter und vernickelter C-Stahl, Wolframkarbid, verchromt, UHMWPE, Acetal, Polyethylen,	
<b>Abmessungen (25M224)</b>		
Gewicht (trocken, ohne Verpackung)	160,0 lb.	72,5 kg
Höhe mit heruntergeklappten Griffen	39,4 Zoll	100,0 cm
Höhe mit hochgeklappten Griffen	41,3 Zoll	104,8 Zoll
Länge mit heruntergeklappten Griffen	66,3 Zoll	168,4 cm
Länge mit hochgeklappten Griffen	68,0 Zoll	172,7 cm
Breite	26,0 Zoll	66,0 cm
<b>Pistole</b>		
Maximaler Betriebsdruck	5000 psi	345, 3,45 (bar, MPa)
Gewicht (mit Düse und Düsenschutz)	18 oz.	510 g
Einlass	1/4 npsm Außengewinde	
Maximale Materialtemperatur	120°F	50°C

<b>LineLazer 3400 (Modell 25P341)</b>		
	<b>USA</b>	<b>Metrisch</b>
Honda-Motor GX160		
SAE J1995 @ 3600 U/min	5,5 PS	
Maximaler Betriebsdruck	3300 psi	22,8 MPa, 228 bar
Max. Ausstoß	0,75 gpm	2,84 l/Min.
Maximale Düsengröße	1 Pistole mit 0,027-Zoll-Düse	
Einlass-Farbfilter	12 Mesh (893 Mikron) Edelstahlsieb, wiederverwendbar	
Farbauslassfilter	60 Mesh (250 Mikron) Edelstahlsieb, wiederverwendbar	
Einlassgröße der Pumpe	1,0 Zoll-Durchmesser	
Größe des Materialauslasses	0,25 Zoll-Durchmesser	
Geräuschpegel		
Schallpegel gemäß ISO 3741	95,4 dBA	
Lärmdruckpegel nach ISO 3741	91,0 dBA	
Vibration gemäß ISO 5349		
Linke Hand	260 in/s <sup>2</sup>	6,60 m/s <sup>2</sup>
Rechte Hand	225 in/s <sup>2</sup>	5,72 m/s <sup>2</sup>
Benetzte Teile	Edelstahl, PTFE, Leder, Nylon, verzinkter und vernickelter C-Stahl, Wolframkarbid, verchromt, UHMWPE, Acetal, Polyethylen,	
<b>Abmessungen (25M224)</b>		
Gewicht (trocken, ohne Verpackung)	165,0 lb.	74,8 kg
Höhe mit heruntergeklappten Griffen	39,4 Zoll	100,0 cm
Höhe mit hochgeklappten Griffen	41,3 Zoll	104,8 Zoll
Länge mit heruntergeklappten Griffen	66,3 Zoll	168,4 cm
Länge mit hochgeklappten Griffen	68,0 Zoll	172,7 cm
Breite	26,0 Zoll	66,0 cm
<b>Pistole</b>		
Maximaler Betriebsdruck	5000 psi	345, 3,45 (bar, MPa)
Gewicht (mit Düse und Düsenschutz)	18 oz.	510 g
Einlass	1/4 npsm Außengewinde	
Maximale Materialtemperatur	120°F	50°C

## California Proposition 65

### EINWOHNER KALIFORNIENS

 **WARNUNG:** Geburts- und Fortpflanzungsschäden – [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).

# Graco-Standardgarantie

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument erwähnten Geräte, die von Graco hergestellt worden sind und den Namen Graco tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an den Erstkäufer frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekannt gegeben wurde, garantiert Graco für eine Dauer von zwölf Monaten ab Kaufdatum die Reparatur oder den Austausch jedes Teiles, das von Graco als defekt anerkannt wird. Diese Garantie gilt nur, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Graco-Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet wurde.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß, Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, inadäquater oder falscher Wartung, Fahrlässigkeit, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Originalteile von Graco sind, und Graco kann für derartige Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß nicht haftbar gemacht werden. Ebenso wenig kann Graco für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund einer Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller oder durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Betrieb oder Wartung von Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller haftbar gemacht werden.

Diese Garantie gilt unter der Bedingung, dass das Gerät, für das die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Händler geschickt wird, um den beanstandeten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der beanstandete Schaden bestätigt, so wird jedes beschädigte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Geräts kein Material- oder Verarbeitungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport enthalten kann.

**DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT ANSTELLE VON JEDLICHEN ANDEREN GARANTIEN, SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.**

Gracos einzige Verpflichtung sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer erkennt an, dass kein anderes Rechtsmittel (insbesondere Schadenersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Jede Nichteinhaltung der Garantiepflichten ist innerhalb von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum anzuzeigen.

**GRACO GIBT KEINERLEI GARANTIEN – WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND EINGESCHLOSSEN – IM HINBLICK AUF DIE MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK DER ZUBEHÖRTEILE, GERÄTE, MATERIALIEN ODER KOMPONENTEN AB, DIE VON GRACO VERKAUFT, NICHT ABER VON GRACO HERGESTELLT WERDEN.** Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (wie zum Beispiel Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt die Käufer bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche nach Maßgabe.

Auf keinen Fall kann Graco für indirekte, beiläufig entstandene, spezielle oder Folgeschäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Lieferung von Geräten durch Graco unter diesen Bestimmungen ergeben, oder der Lieferung, Leistung oder Verwendung irgendwelcher Produkte oder anderer Güter, die unter diesen Bestimmungen verkauft werden, sei es aufgrund eines Vertragsbruches, eines Garantiebruchs, einer Fahrlässigkeit von Graco oder Sonstigem.

# Graco-Informationen

Besuchen Sie [www.graco.com](http://www.graco.com), um die neuesten Informationen über Graco-Produkte zu erhalten.

Informationen über Patente siehe [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**FÜR BESTELLUNGEN** wenden Sie sich bitte an Ihren Graco-Händler oder rufen Sie Graco unter 1-800-690-2894 (USA) an, um sich über einen Händler in Ihrer Nähe zu informieren.

*Alle Angaben und Abbildungen in diesem Dokument stellen die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung erhältlichen neuesten Produktinformationen dar.  
Graco behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.*

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 3A4587

**Graco-Unternehmenszentrale:** Minneapolis  
**Internationale Büros:** Belgien, China, Japan, Korea

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**

**Copyright 2016, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Version H, August 2024