

LineLazer™ 3400 Airless Linienmarkiergerät

3A4593C
DE

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

Modell: 25M224

22,8 MPa (228 bar, 3300 psi) maximaler Betriebsdruck

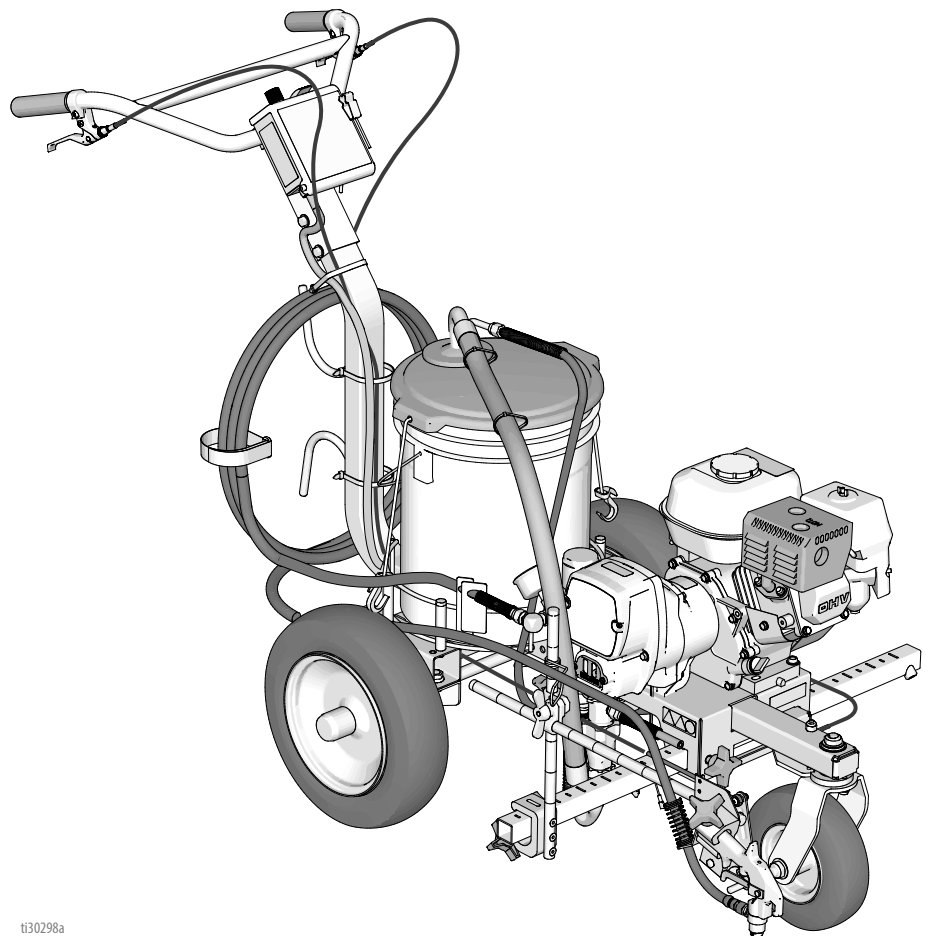


Wichtige Sicherheitshinweise

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 Anleitung auf.

Sachverwandte Handbücher:

311254	Spritzpistole
309250	Pumpe



ti30298a

Inhaltsverzeichnis









Warnhinweise	3	Kupplungsgehäuse	30
Düsenwahl	6	Ausbau	30
Komponentenbezeichnung	7	Installation	30
Erdungsverfahren		Motor	30
(Nur für entflammbare Materialien)	8	Ausbau	30
Eimer	8	Installation	30
Vorgehensweise zur Druckentlastung	9	Drucksensor	31
Vorderradausrichtung:	10	Ausbau	31
Bedienung	11	Installation	31
Vorbereitung	11	Druckregler (EIN/AUS-Schalter)	32
Inbetriebnahme	12	Ausbau	32
Montage von Düse und Düsenschutz	14	Installation	32
Pistolenbefestigung	15	Druckeinstellpotentiometer	33
Installation der Pistole	15	Ausbau	33
Anordnung der Pistole	15	Installation	33
Breite des Farbstreifens	17	Steuerkarte	33
Spritzen eines Teststreifens	17	Ausbau	33
Reinigung verstopfter Düsen	17	Installation	33
Reinigen	18	Teilezeichnung	34
Empfehlungen zum Spülen	21	25M224	34
Fehlerbehebung	22	Teileliste - 25M224	35
Unterpumpe	24	Teilezeichnung	36
Ausbau	24	Teileliste - 25M224	37
Reparatur	24	Teilezeichnung und Teileliste - Ritzelgehäuse ..	38
Installation	25	Pistolenarmteile	39
Getriebegehäuse und Verbindungsstange	26	Druckregler/Filtereinheit	40
Ausbau	26	Teileliste - Druckregler/Filtereinheit	41
Installation	26	Schaltplan für den Druckregler	42
Getriebesatz/Kupplungsscheibe/Klammer	27	Technische Daten	43
Getriebesatz/Kupplungsscheibe ausbauen ..	27	Graco-Standardgarantie	44
Installation	28		
Ausbau der Klammer	29		
Einbau der Klammer	29		

Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise betreffen die Vorbereitung, Verwendung, Erdung, Wartung und Reparatur des 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..

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

WARNHINWEIS

 	<p>MISSBRÄUCLICHE VERWENDUNG DES GERÄTS Die missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen. • Den zulässigen Arbeitsdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert nicht überschreiten. Genauere Angaben zu den Technischen Daten finden Sie in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten. • Nur Materialien oder Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Geräts verträglich sind. Genauere Angaben zu den Technischen Daten finden Sie in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten. Die Sicherheitshinweise der Material- und Lösemittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt (SDB) fragen. • Den Arbeitsbereich nicht verlassen, solange das Gerät mit Strom versorgt wird oder unter Druck steht. • Das Gerät komplett ausschalten und die Vorgehensweise zur Druckentlastung befolgen, wenn das Gerät nicht verwendet wird. • Das Gerät täglich prüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder gegen Original-Ersatzteile des Herstellers austauschen. • Das Gerät nicht verändern oder modifizieren. Durch Veränderungen oder Modifikationen können die Zulassungen erlöschen und Gefahrenquellen entstehen. • Stellen Sie sicher, dass alle Geräte für die Umgebung ausgelegt und genehmigt sind, in der sie eingesetzt werden. • Das Gerät nur für den vorgegebenen Zweck verwenden. Bei Fragen den Vertriebspartner kontaktieren. • Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen. • Die Schläuche nicht knicken, zu stark biegen oder zum Ziehen der Geräte verwenden. • Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fernhalten. • Alle anwendbaren Sicherheitsvorschriften einhalten.
	<p>GEFAHR DURCH DRUCKBEAUFSCHLAGTE ALUMINIUMTEILE</p> <p>Die Verwendung von Applikationsmaterialien, die nicht mit Aluminium kompatibel sind, in unter Druck stehenden Geräten kann zu schwerwiegenden chemischen Reaktionen und zum Bruch der Geräte führen. Eine Nichtbeachtung dieser Warnung kann zum Tod, zu schweren Verletzungen oder zu Sachschäden führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie niemals 1,1,1-Trichlorethan, Methylenchlorid, andere Lösungsmittel mit homogenisierten Kohlenwasserstoffen oder Applikationsmaterialien, die solche Lösungsmittel enthalten. • Keine Chlorbleiche verwenden. • Viele andere Flüssigkeiten können Chemikalien enthalten, die nicht mit Aluminium kompatibel sind. Lassen Sie sich die Kompatibilität vom Hersteller der Applikationsmaterialien bestätigen.
 	<p>GEFAHR DURCH BEWEGLICHE TEILE</p> <p>Bewegliche Teile können Finger oder andere Körperteile einklemmen oder abtrennen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abstand zu beweglichen Teilen halten. • Gerät niemals ohne Schutzvorrichtungen oder abdeckungen in Betrieb nehmen. • Unter Druck stehende Geräte können ohne Vorwarnung von selbst starten. Führen Sie daher vor Überprüfung, Bewegung oder Wartung des Geräts die in dieser Betriebsanleitung beschriebene Druckentlastung durch und schalten Sie alle Energiequellen ab.
	<p>GEFAHR DURCH KOHLENMONOXID</p> <p>Abgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid, das farb- und geruchlos ist. Das Einatmen von Kohlenmonoxid kann zum Tod führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Starten Sie das Gerät niemals in einem geschlossenen Raum.
	<p>GEFAHR DURCH GIFTIGE MATERIALIEN ODER DÄMPFE</p> <p>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"> • Lesen Sie die Sicherheitsdatenblätter (SDB), um sich über die jeweiligen Gefahren der verwendeten Materialien zu informieren. • Gefährliche Materialien nur in dafür zugelassenen Behältern lagern und die Materialien gemäß den zutreffenden Vorschriften entsorgen.
	<p>VERBRENNUNGSGEFAHR</p> <p>Geräteflächen und erwärmtes Applikationsmaterial können während des Betriebs sehr heiß werden. Um schwere Verbrennungen zu vermeiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niemals heißes Applikationsmaterial oder heiße Geräte berühren.



WARNHINWEIS



PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

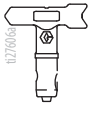
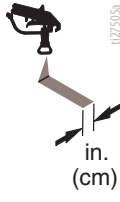
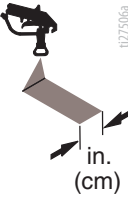


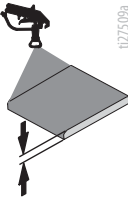
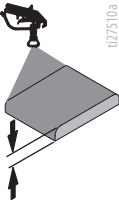
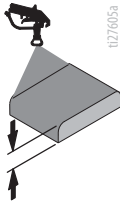
Beim Aufenthalt im Arbeitsbereich entsprechende Schutzbekleidung tragen, um schweren Verletzungen (wie Augenverletzungen, Einatmen von giftigen Dämpfen, Verbrennungen oder Gehörschäden) vorzubeugen. Zu dieser Schutzausrüstung gehören unter anderem:

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

CALIFORNIA PROPOSITION 65 (Gesetzesvorschlag Nr. 65, Kalifornien)

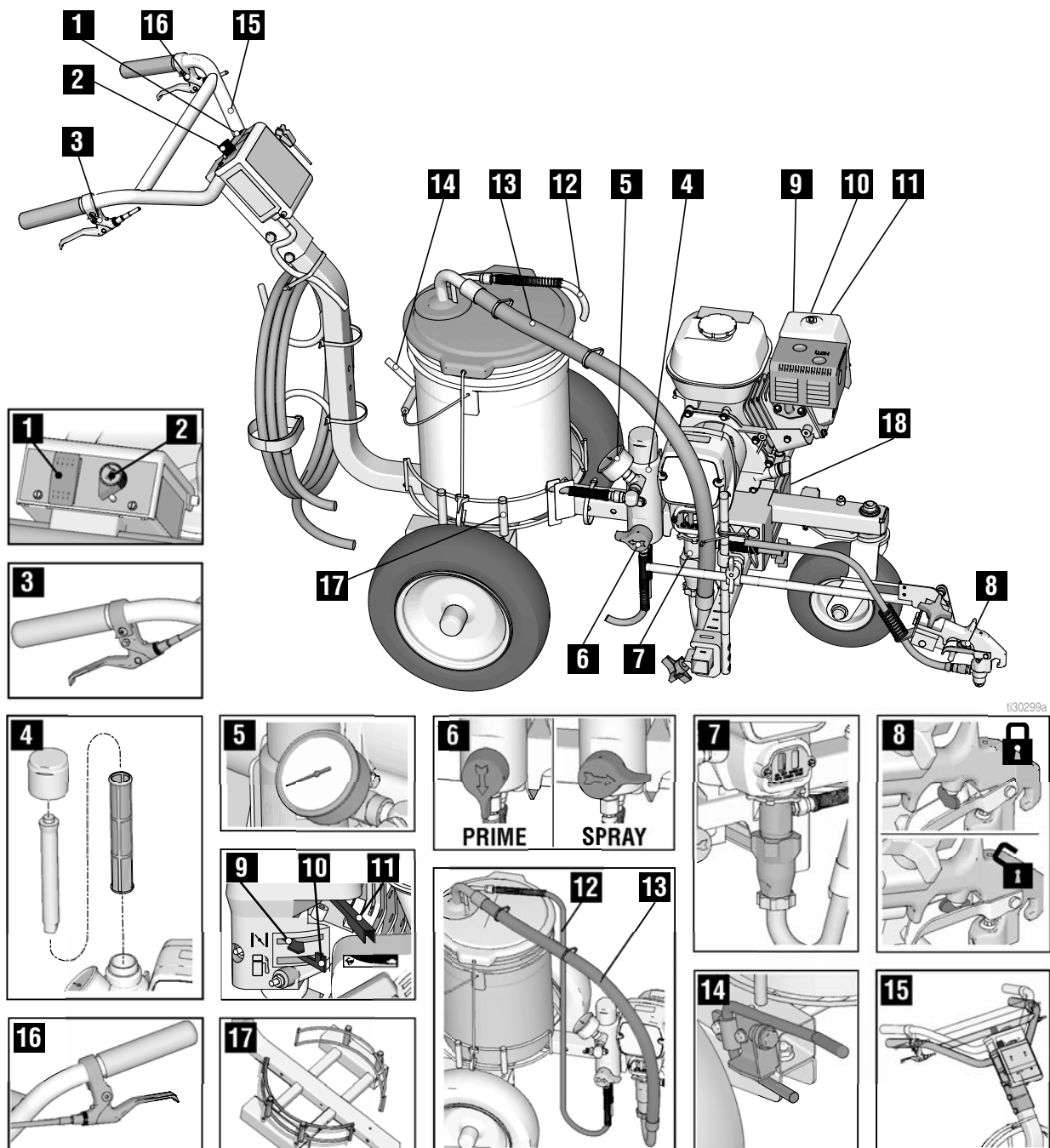
- Die Abgase dieses Motors enthalten Chemikalien, die dem Bundesstaat Kalifornien als Ursache von Krebs, Geburtsfehlern und anderen die Fortpflanzung betreffenden Schädigungen bekannt sind.
- Dieses Produkt enthält eine chemische Substanz, die in Kalifornien als Auslöser von Krebs, Geburtsschäden oder anderen Fortpflanzungsschäden bekannt ist. Waschen Sie sich nach der Verwendung die Hände.

Düsenwahl

	 in. (cm)	 in. (cm)	 in. (cm)	 in. (cm)			
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 Düsenverstopfungen einen Filter mesh 100 verwenden.

Komponentenbezeichnung



ti30299a

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

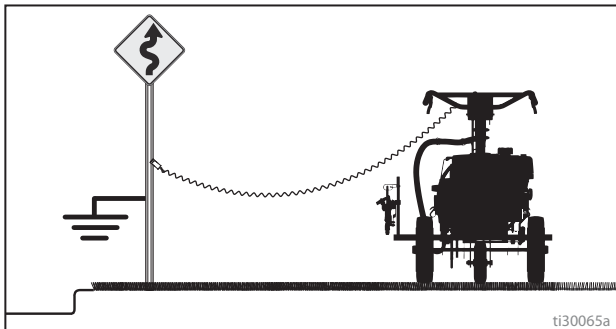
10	EIN/AUS-Schalter des Motors
11	Drossel
12	Spülschlauch
13	Saugrohr
14	Feststellbremse
15	Verstellbarer Griff
16	Vorderrad-Entriegelung/Verriegelung
17	Verstellbarer Eimerhalter
18	Serien-Identifikationsnummer

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. Die Erdung bietet eine Ableitung für den elektrischen Strom.

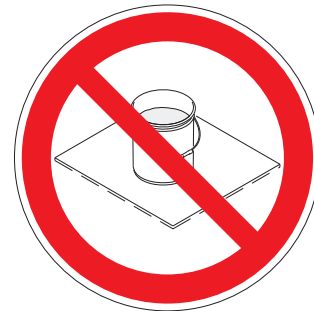
1. Das Markierungsgerät so positionieren, dass sich die Räder nicht auf dem Boden befinden.
2. Das Markierungsgerät wird mit einer Erdungsklammer geliefert. Die Erdungsklemme muss am geerdeten Objekt angebracht sein. (z. B. Metallschild).



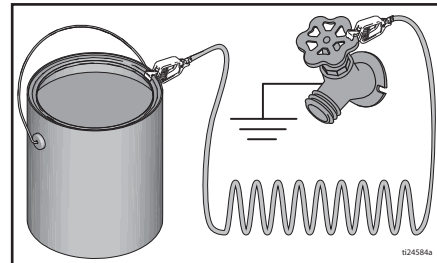
Eimer

Lösungsmittel und Materialien auf Ölbasis: Alle geltenden Vorschriften befolgen. Nur elektrisch leitende Metalleimer verwenden, die auf geerdeter Oberfläche wie Beton stehen.

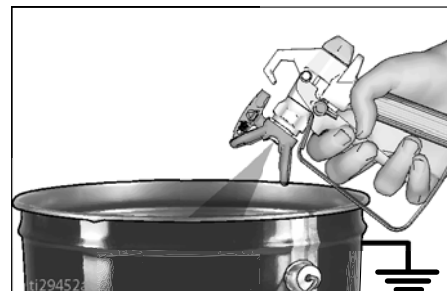
Eimer nie auf eine nicht leitende Oberfläche wie z. B. Papier oder Pappe stellen, da dies den Erdschluss unterbrechen würde.



Metalleimer sind stets zu erden: Einen Erdungsleiter am Eimer anbringen. Ein Ende am Eimer und das andere Ende an eine wirksame Erdung wie z. B. ein Wasserrohr anbringen.



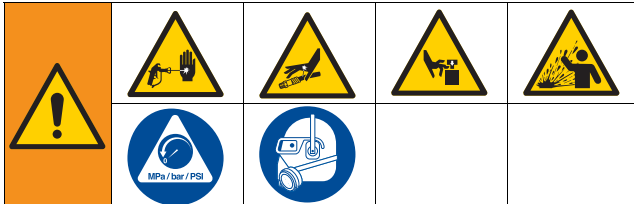
So wird beim Spülen des Spritzgeräts oder bei Druckentlastung ein Dauererdschluss gewährleistet: Metallteil der Spritzpistole fest an die Seite des geerdeten Metalleimers halten, dann den Abzug der Pistole auslösen.



Vorgehensweise zur Druckentlastung

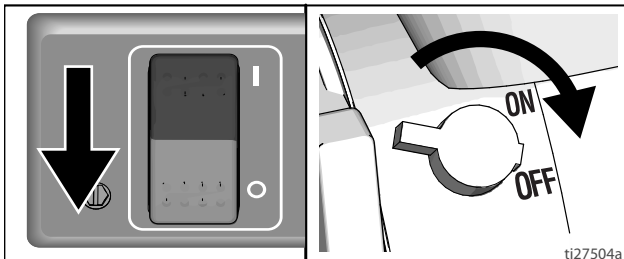


Befolgen Sie die Vorgehensweise zur **Druckentlastung**, wenn Sie dieses Symbol sehen.

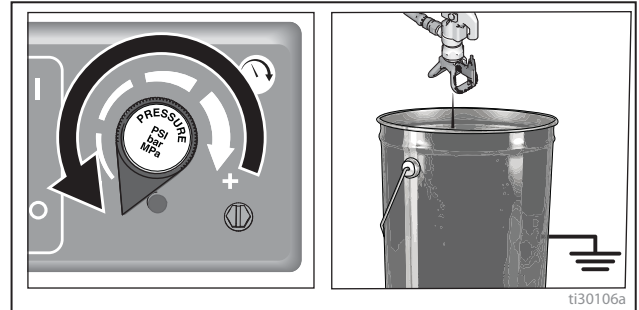


Dieses Gerät bleibt unter Druck, bis der Druck manuell entlastet wird. Zur Vermeidung schwerwiegender Verletzungen durch unter Druck stehende Fluidmaterialien, wie etwa beim Eindringen des Materials in die Haut, durch verspritzte Materialien oder bewegliche Teile befolgen Sie die Anleitung zur **Druckentlastung**,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

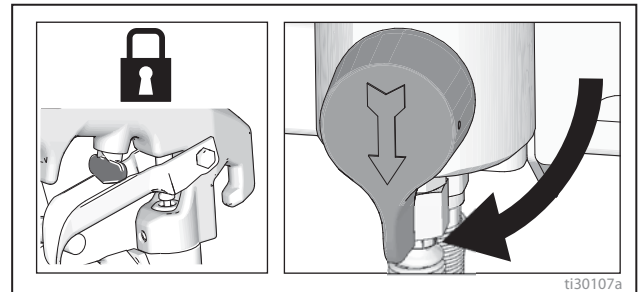
1. **Erdung** durchführen, wenn entflammable Applikationsmaterialien verwendet werden.
2. Pumpenschalter auf **OFF** stellen. Motor **ausschalten**.



3. Druck auf den niedrigsten Wert einstellen. Abzug der Pistole betätigen, um Druck abzuführen.



4. Abzugssperre verriegeln. Entlüftungsventil nach unten drehen.



5. Wenn die Vermutung besteht, dass die Düse oder der Schlauch verstopft sind oder dass keine vollständige Druckentlastung stattgefunden hat:
 - a. Die Haltemutter am Düsenschutz 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 prüfen und bei Bedarf füllen.

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. Mutter bei Bedarf füllen. 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:**

Motoröl ablassen und sauberes Öl einfüllen. Siehe Motor-Handbuch von Honda zur korrekten Viskosität des Öls.

WÖCHENTLICH: Luftfilterabdeckung des Motors entfernen und Element reinigen. Element bei Bedarf ersetzen. Beim Einsatz in Umgebungen mit starker Staubbelastung: Filter täglich prüfen und bei Bedarf ersetzen.

Ersatzteile können bei jedem HONDA-Händler bezogen werden.

NACH JEWEILS 100 BETRIEBSSTUNDEN:

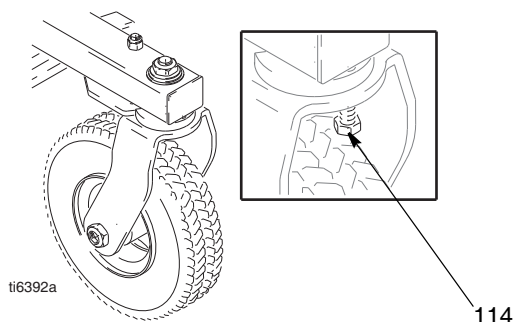
Motoröl wechseln. Siehe Motor-Handbuch von Honda zur korrekten Viskosität des Öls.

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

Vorderradausrichtung:

Das Vorderrad wird wie folgt ausgerichtet:




1. Die Kopfschraube (114) lösen..



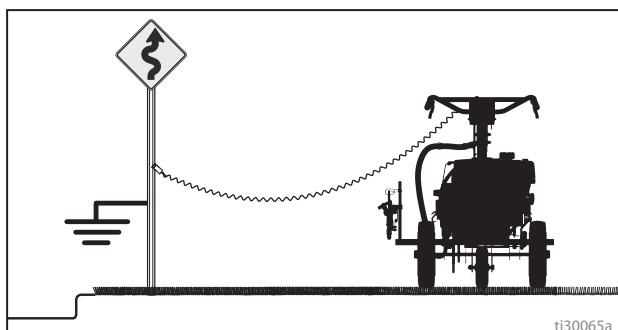
2. Das Vorderrad nach Bedarf nach links oder rechts richten, um eine gerade Ausrichtung zu erhalten.
3. Die Kopfschraube (114) festziehen. Das Markiergerät anschieben und aus eigener Kraft rollen lassen. Hinweis: Wenn das Gerät gerade rollt oder nach rechts oder links zieht. Schritte 1 und 2 solange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

Bedienung

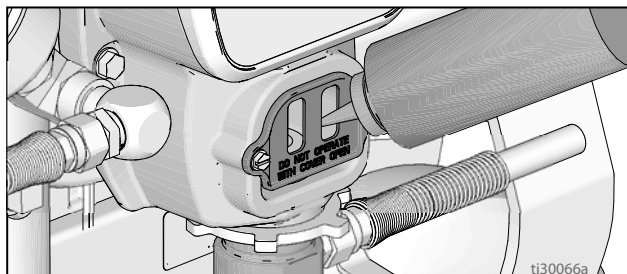
Vorbereitung

				
<p>Das Gerät muss geerdet sein, um das Risiko von statischer Funkenbildung zu verringern. Statische Funkenbildung kann dazu führen, dass Dämpfe sich entzünden oder explodieren. Die Erdung bietet eine Ableitung für den elektrischen Strom.</p>				

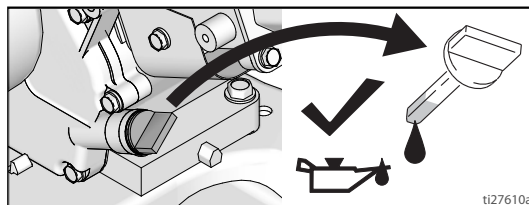
1. Markierungsgerät mit Erdungsklemme erden.



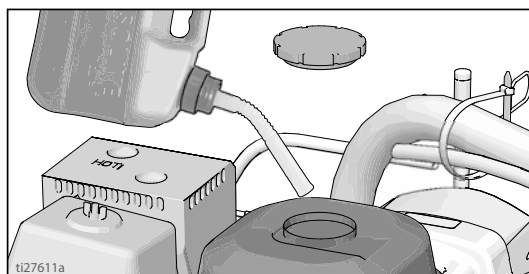
2. Halspackungsmutter mit TSL füllen.



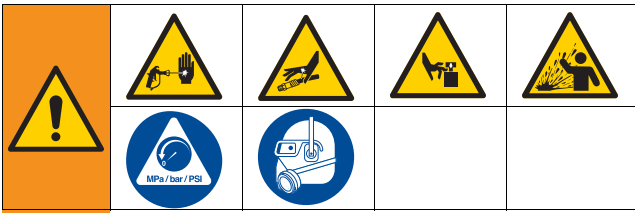
3. Motorölstand kontrollieren. Siehe Anleitung zum Honda-Motor.



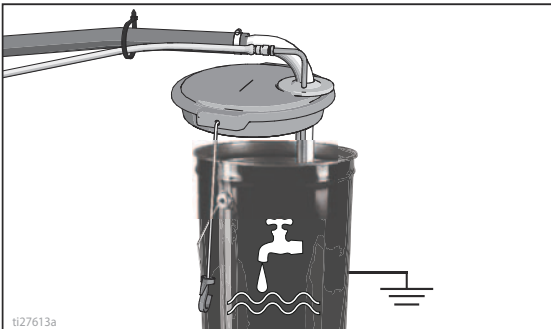
4. Kraftstofftank füllen. Siehe Anleitung zum Honda-Motor. Kontrollieren, ob die Reifen empfohlenen Luftdruck haben.



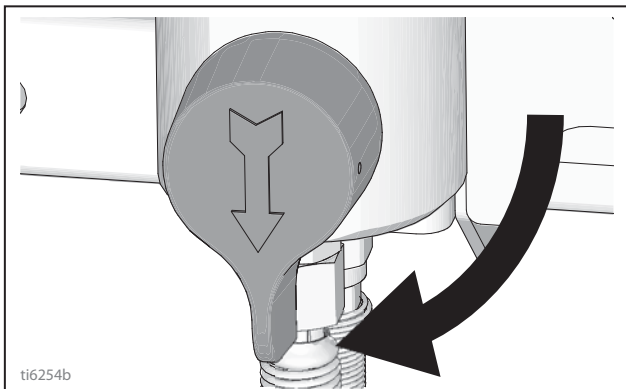
Inbetriebnahme



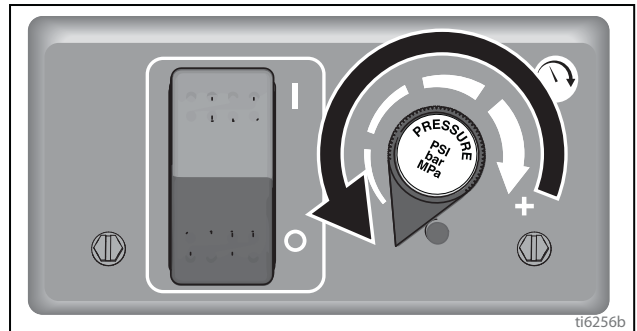
1. Druckentlastung durchführen. Siehe **Erdungsverfahren (Nur für entflammare Materialien)**, Seite 8.
2. Saugrohr in einen teilweise mit Spülflüssigkeit gefüllten, geerdeten Metalleimer setzen. Den Erdungsdraht am Eimer und einem guten Erdungspunkt befestigen. Farbe auf Wasserbasis ist mit Wasser auszuspülen, Farbe auf Ölbasis sowie Lagerungsöl mit Lösungsbenzin auszuspülen.



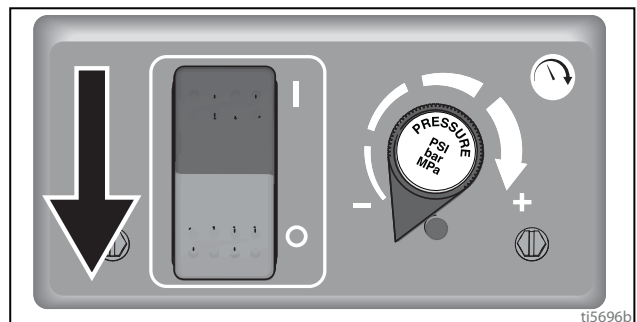
3. Entlüftungsventil nach unten drehen.



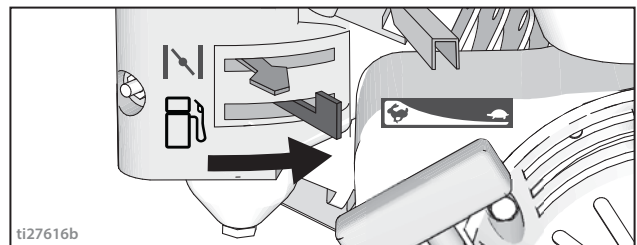
4. Druckregler entgegen dem Uhrzeigersinn auf den niedrigsten Wert einstellen.



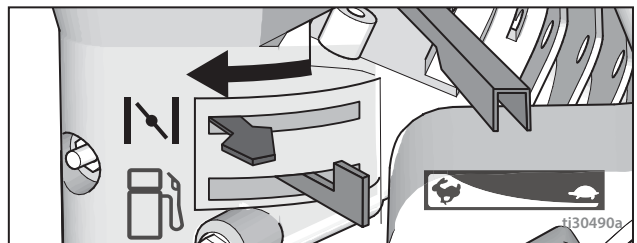
5. Pumpenschalter auf OFF stellen.



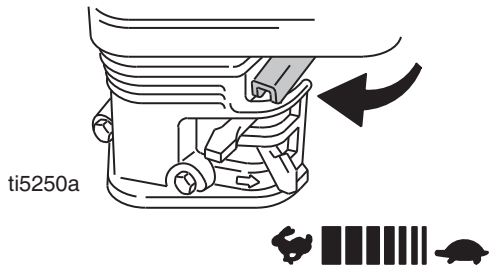
6. Motor starten.
 - a. Das Kraftstoffventil öffnen.



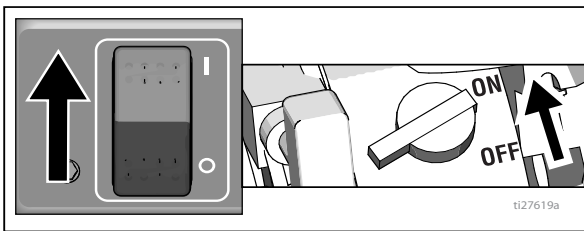
- b. Motor-Choke schließen.



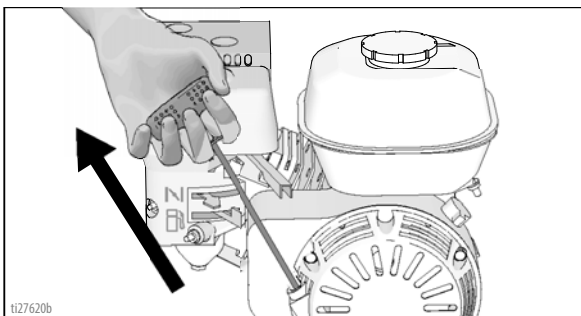
c. Gashebel auf Schnell stellen.



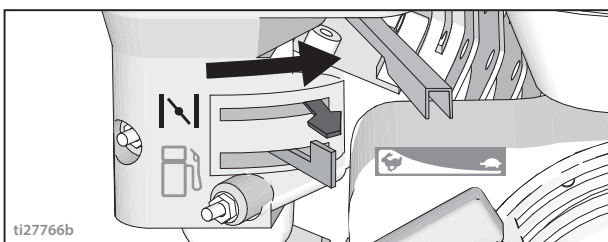
d. Motorschalter auf ON stellen.



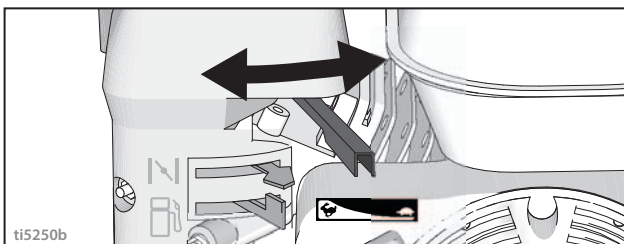
e. Das Starterkabel ziehen.



f. Nach dem Starten des Motors den Choke öffnen.



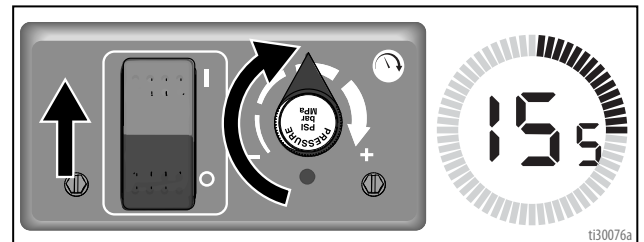
g. Gashebel auf Langsam stellen.



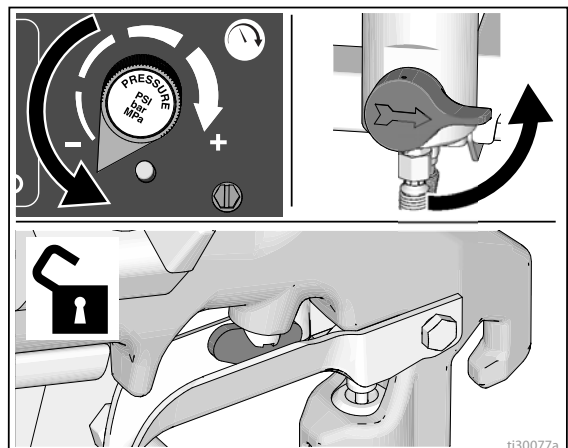
HINWEIS

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

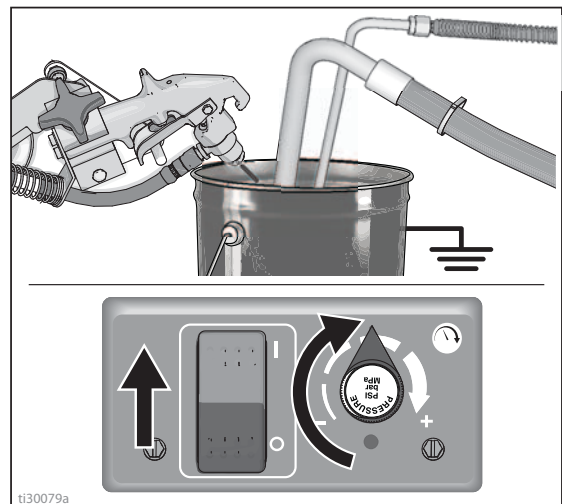
7. Pumpenschalter auf ON stellen. Den Druck soweit erhöhen, dass die Pumpe startet. Die Flüssigkeit 15 Sekunden lang zirkulieren lassen.



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



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

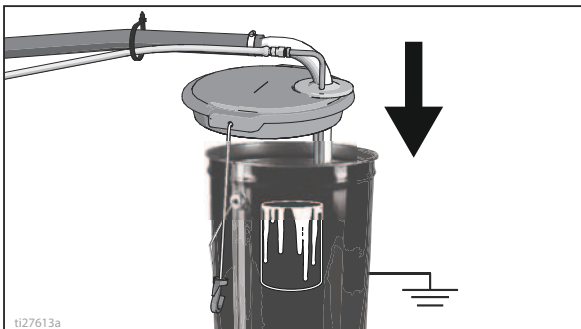




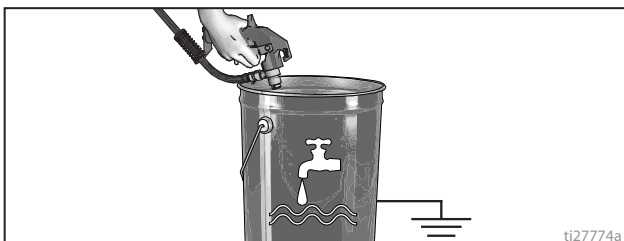
Mit dem unter Hochdruck stehenden Spritzmaterial können Gifte in den Körper eindringen und schwere Verletzungen verursachen. Niemals versuchen, undichte Stellen mit der Hand oder einem Lappen abzudichten.

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). Führen Sie [...] durch. **Erdungsverfahren (Nur für entflammbare Materialien)**, Seite 8. Undichte Fittings festziehen. Schritte 1 - 7 im Kapitel **Inbetriebnahme** wiederholen. Wenn keine undichten Stellen vorhanden sind, Pistole weiterhin abziehen, bis das System gründlich gespült ist. Mit Schritt 8 fortfahren.

11. Saugheberschlauch im Farbeimer positionieren.



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



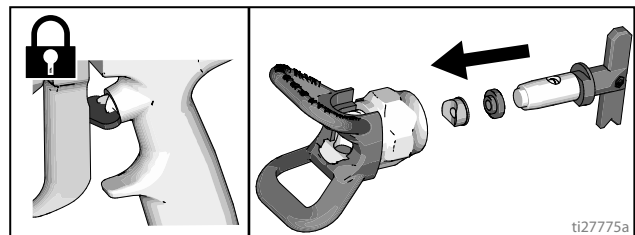
Montage von Düse und Düsenschutz



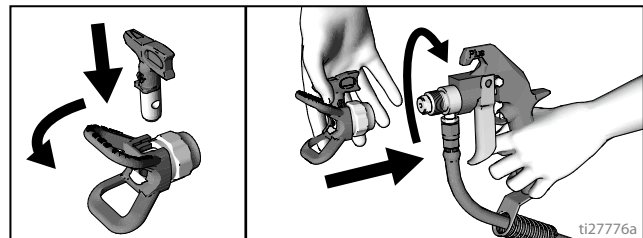
Beim Anbringen oder Entfernen der Düse niemals die Hand vor die Spritzdüse halten, um schwere Verletzungen durch Materialeinspritzung in die Haut zu vermeiden.

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.



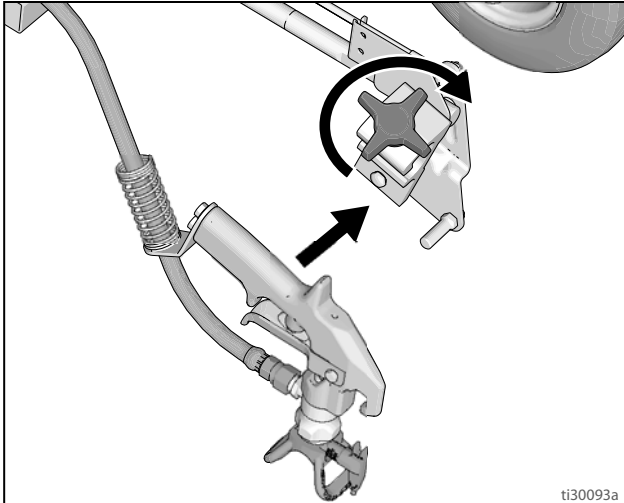
3. Den ganzen Satz auf die Pistole schrauben. Mit der Hand festziehen.



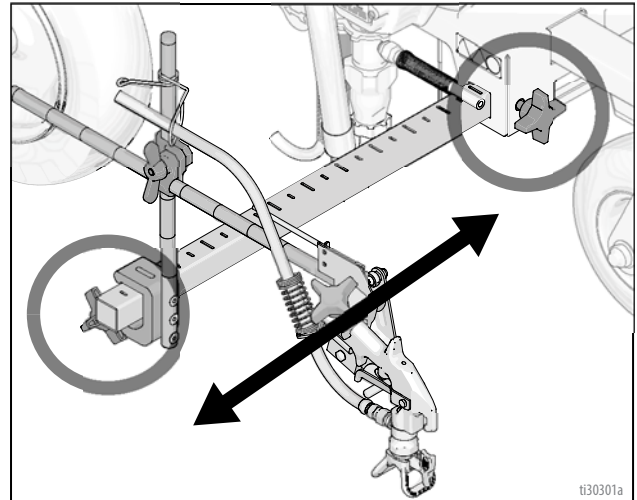
Pistolenbefestigung

Installation der Pistole

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



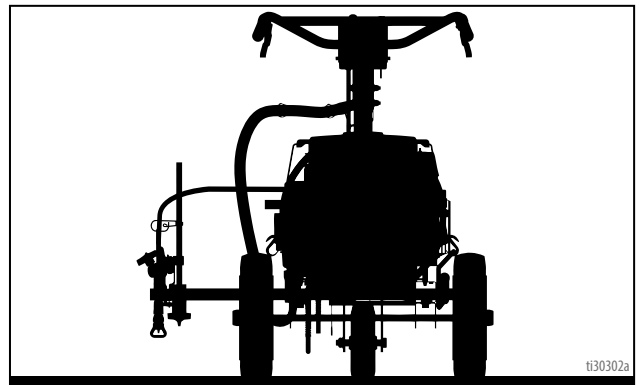
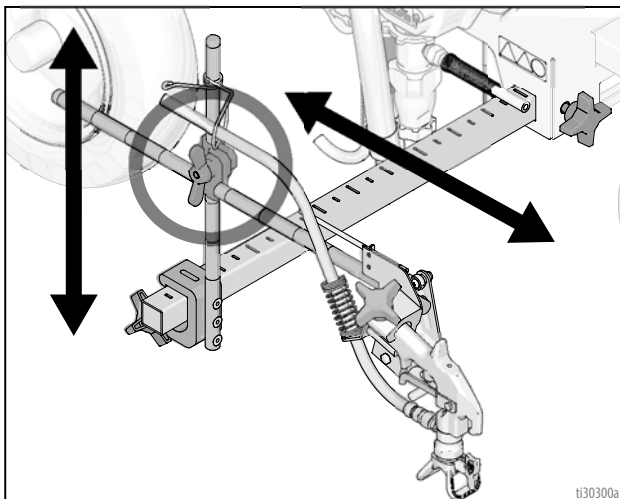
3. Pistole nach links/rechts verschieben.



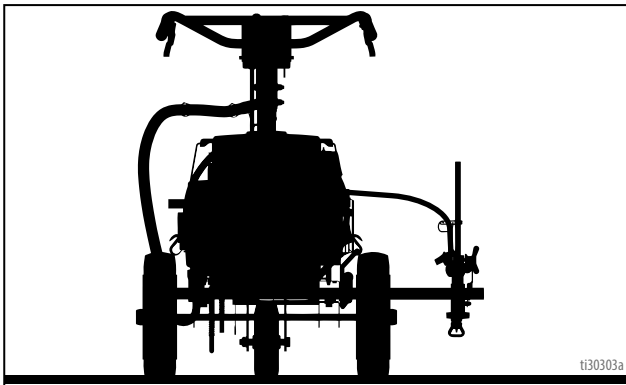
- a. **Pistolenanordnung rechts:** Pistole und zugehörige Teile an der rechten Seite anbringen.

Anordnung der Pistole

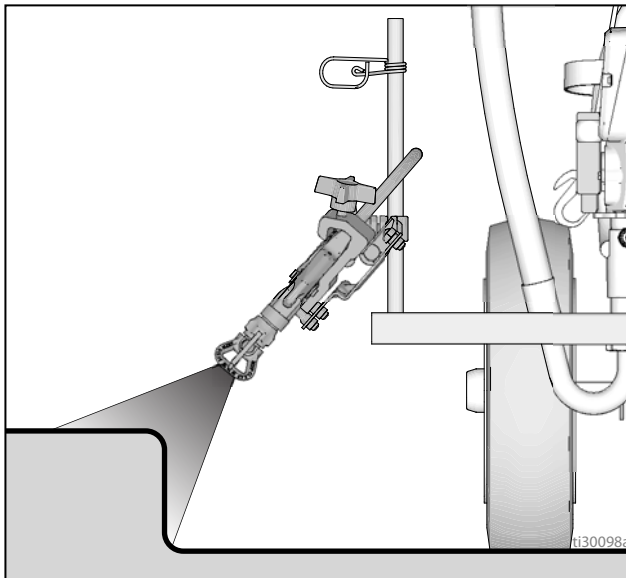
2. Pistole nach oben/unten und vor/zurück verschieben.



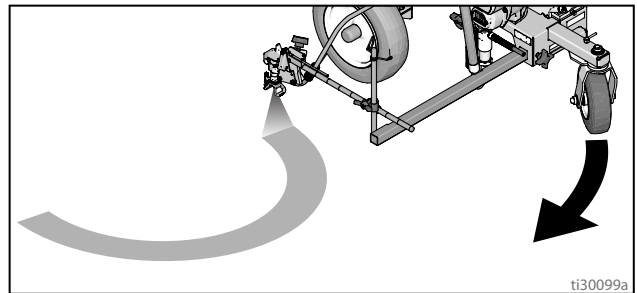
- b. **Pistolenanordnung links:** Pistole und zugehörige Teile an der linken Seite anbringen.



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



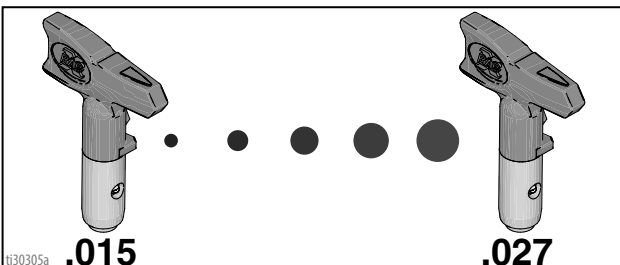
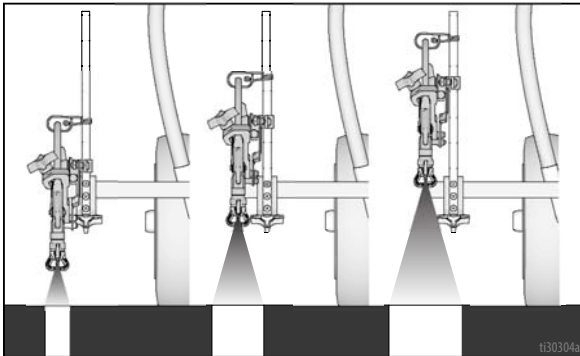
5. Die Pistole für die **Bogensprühstellung** hinten am Markierungsgerät anbringen. In der hinteren Position wird die Qualität der Bögen besser.



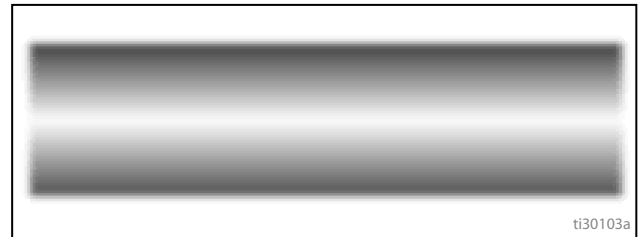
HINWEIS: Überprüfen Sie nach der Montage, dass die Pistole auslöst **und** dass die Abzugssperre funktioniert. Ggf. Anpassungen vornehmen.

Breite des Farbstreifens

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



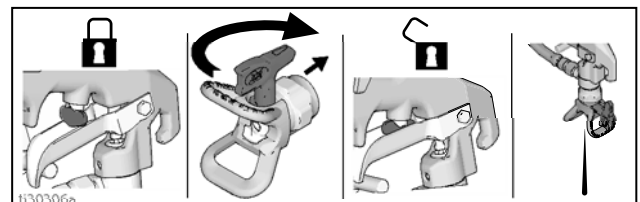
2. Pistole abziehen und ein Testmuster spritzen. Langsam den Druck einstellen, um schwere Kanten zu beseitigen. Düse mit kleinerer Öffnung verwenden, wenn sich die scharfen Kanten durch die Druckeinstellung nicht beseitigen lassen.



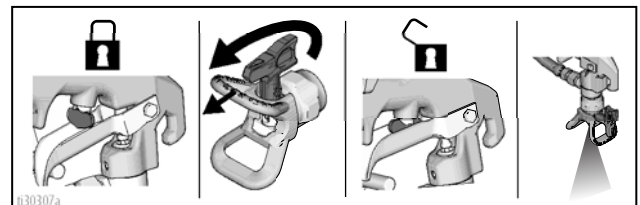
Reinigung verstopfter Düsen



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

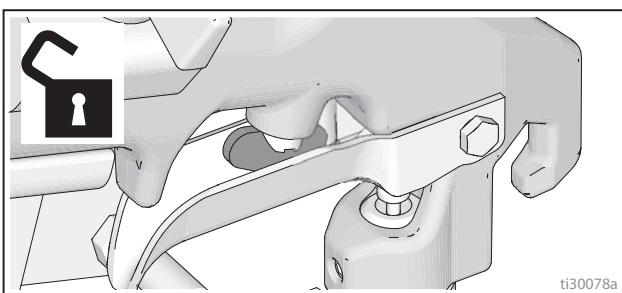


2. Abzugssperre verriegeln, Düse auf ursprüngliche Position zurückstellen, Abzugssperre entriegeln und mit dem Spritzen fortfahren.

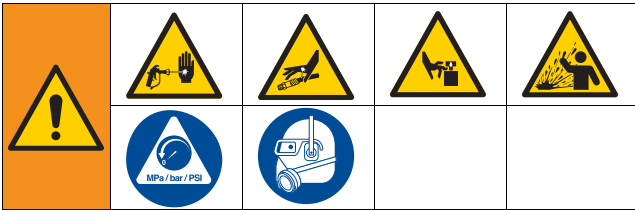


Spritzen eines Teststreifens

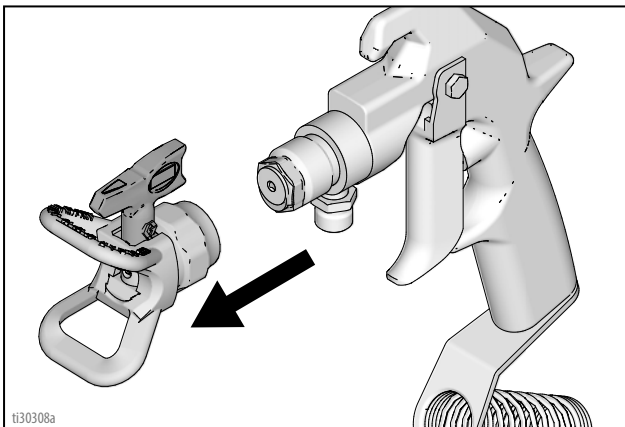
1. Abzugssperre entriegeln.



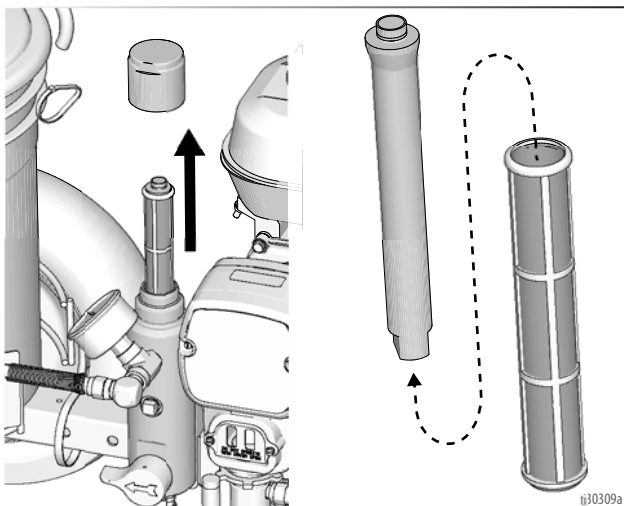
Reinigen



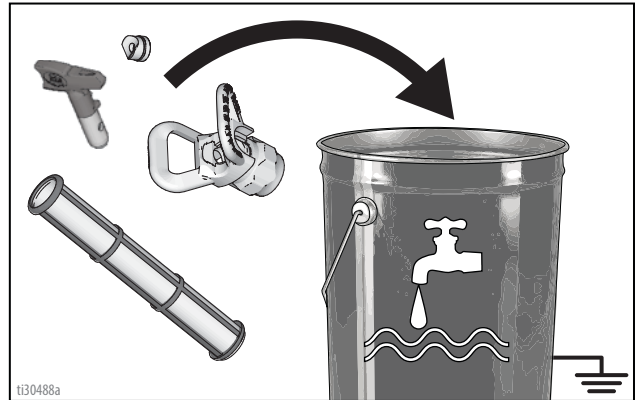
1. Druckentlastung durchführen. Siehe **Erdungsverfahren (Nur für entflammare Materialien)**, Seite 8.
2. Düsenschutz und Düse entfernen.



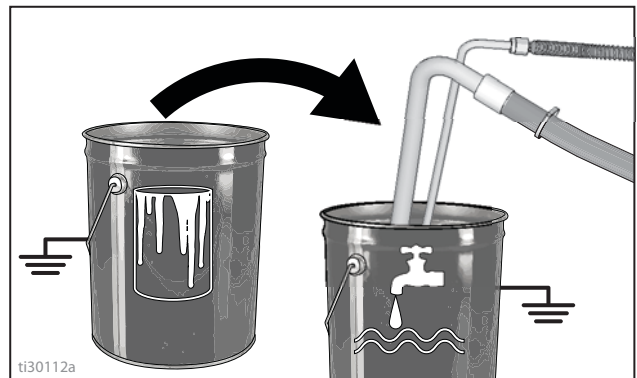
3. Kappe abschrauben und Filter entnehmen. Ohne Filter wieder zusammenbauen. Filter reinigen.



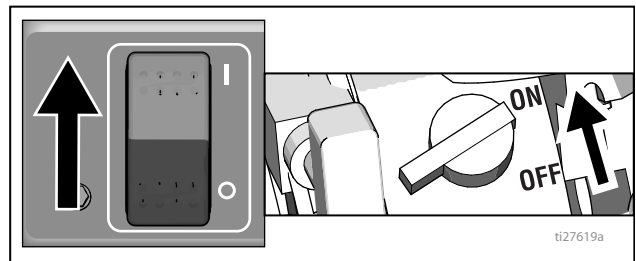
4. Pistolenfilter, Düsenschutz und Düse in Spülflüssigkeit reinigen. Siehe **Empfehlungen zum Spülen**, Seite 21.



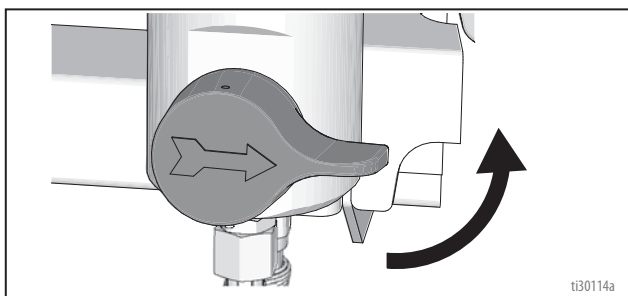
5. Siphonschlauch-Gruppe aus dem Farbbehälter nehmen und in die Spülflüssigkeit legen. Wasser oder Pumpen-Conditioner für Farbe auf Wasserbasis und Lösungsbenzin für Farbe auf Ölbasis verwenden.



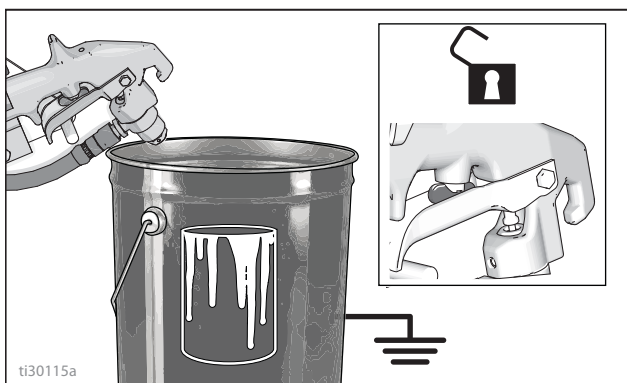
6. Motorschalter auf **ON** stellen, um den Motor zu starten. Pumpenschalter auf **ON** stellen.



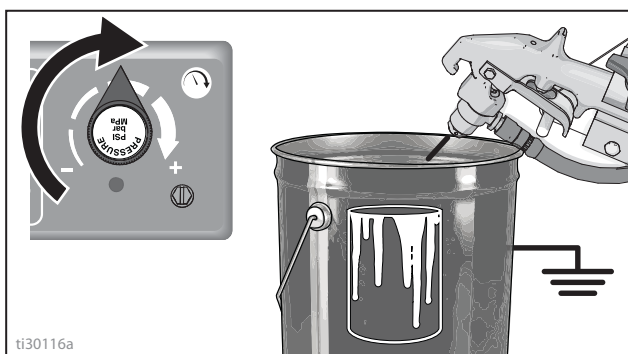
7. Ansaugventil schließen.



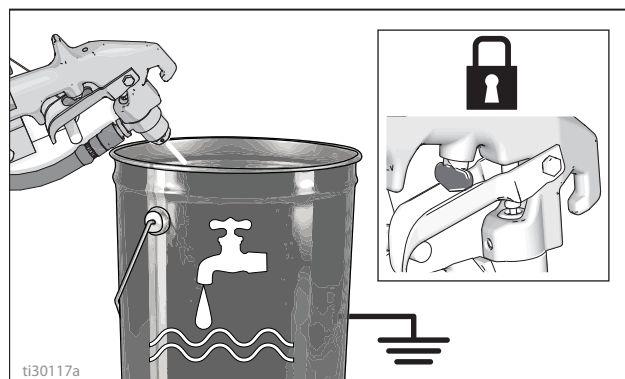
8. Die Pistole gegen den Farbeimer halten. Die Abzugssperre der Pistole entriegeln.



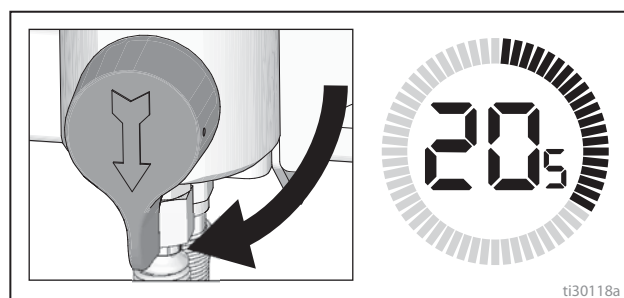
9. Gleichmäßig den Druck mit dem Druckregler erhöhen, bis der Motor beginnt, die Pumpe anzutreiben. Pistole abziehen, bis Spülflüssigkeit austritt.



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



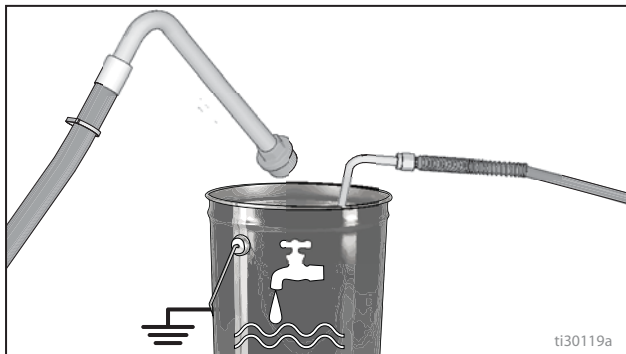
11. Entlüftungshahn öffnen und Spülflüssigkeit ca. 20 Sekunden lang zirkulieren lassen, um das Spülrohr zu reinigen.



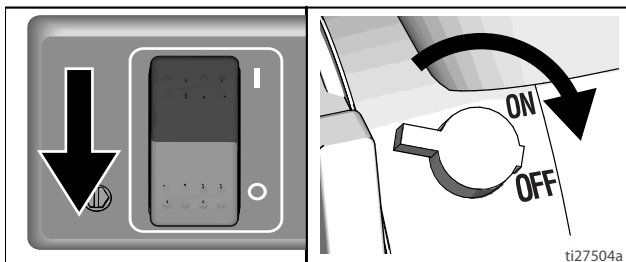
HINWEIS

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.

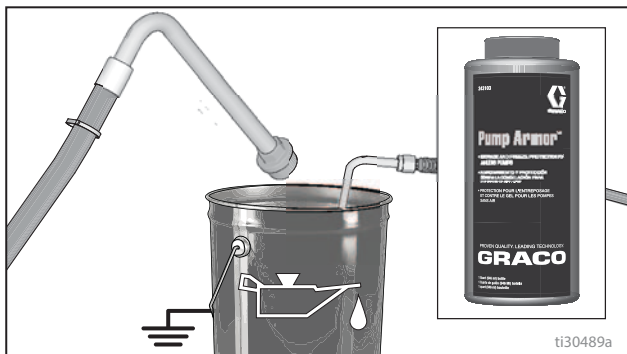


13. Pumpenschalter auf **OFF** stellen.. Motor ausschalten.

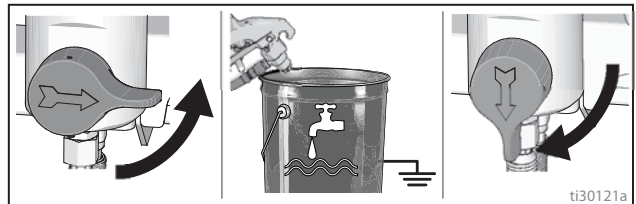


HINWEIS

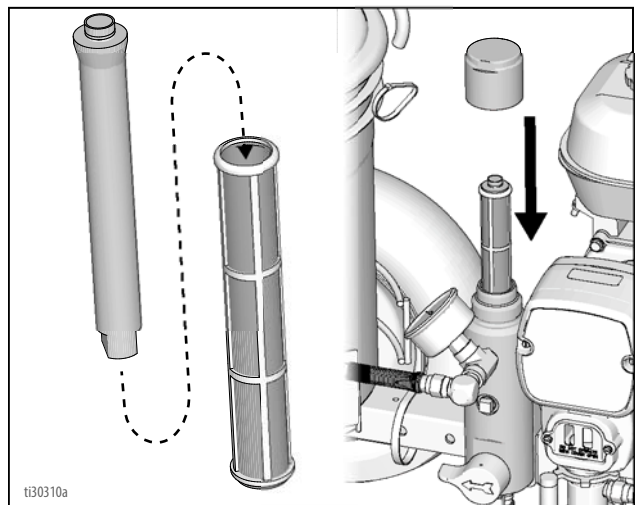
Wenn mit Wasser gespült wird, darf kein Wasser über längere Zeit im Spritzgeräte verbleiben. In diesem Fall noch einmal mit „Pump Armor“ spülen und diese Flüssigkeit zum Schutz vor Frost oder Korrosion im Spritzgeräte belassen.



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

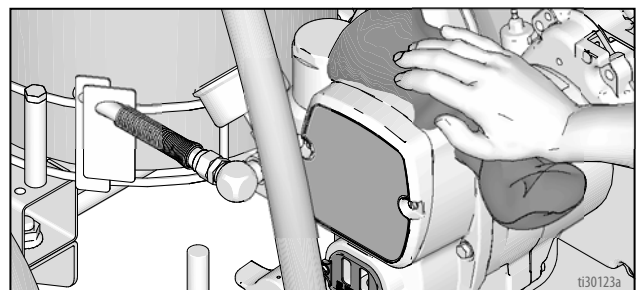


15. Filter im Filtergehäuse anbringen. Das Plastik-Mittelrohr muss sicher angezogen sein.



16. Düse, 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.



Empfehlungen zum Spülen

Tätigkeit:	Spülen mit:	Vorpumpen mit:	Reinigen mit:	Lagern mit:
Spritzen mit neuem oder über längere Zeit gelagertem Spritzgeräte	Kompatiblem Lösemittel, wie z.B. Wasser oder Lösungsbenzin	Kompatibler Farbe, z. B. Farbe auf Wasserbasis oder Ölbasis	Kompatiblem Lösemittel, wie z.B. Wasser oder Lösungsbenzin	Lösungsbenzin
Spritzen von Farbe auf Wasserbasis	Warmem Seifenwasser, dann reinem Wasser	Farbe auf Wasserbasis	Warmem Seifenwasser, dann reinem Wasser	Lösungsbenzin
Spritzen von Farbe auf Ölbasis	Lösungsbenzin	Farbe auf Ölbasis	Lösungsbenzin	Lösungsbenzin
Farbe auf Wasserbasis ändern zu Farbe auf Ölbasis	Warmem Seifenwasser, dann reinem Wasser	Lösungsbenzin	Lösungsbenzin	Lösungsbenzin
Wechsel von Farbe auf Ölbasis zu Farbe auf Wasserbasis	Lösungsbenzin, Seifenwasser und danach sauberes Wasser	Farbe auf Wasserbasis	Warmem Seifenwasser, dann reinem Wasser	Lösungsbenzin
Farbwechsel bei selber Basis	Kompatiblem Lösemittel, wie z.B. Wasser oder Lösungsbenzin			

Fehlerbehebung



Problem	Ursache	Abhilfe
Motor startet nicht	Motorschalter steht auf OFF (AUS).	Motorschalter auf ON stellen.
	Kein Benzin im Tank	Kraftstoffbehälter auffüllen. Siehe Betriebsanleitung des Honda-Motors.
	Motorölstand zu 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 (AUS).	Absperrhahn auf ON stellen.
	Öl ist in die Verbrennungskammer eingesickert.	Zündkerze entfernen. Startseil drei- bis viermal ziehen. Zündkerze reinigen oder ersetzen. Motor starten. Spritzgeräte senkrecht stellen, um ein Aussickern des Öls zu vermeiden.
Motor arbeitet, aber nicht die Unterpumpe	Pumpenschalter steht auf OFF	Pumpenschalter auf ON stellen
	Druckeinstellung zu niedrig	Zur Druckerhöhung Druckreglerknopf im Uhrzeigersinn drehen.
	Materialfilter (104) verschmutzt	Filter reinigen. Seite 18.
	Düse ist verstopft	Düse reinigen. Seite 17.
	Material ist an der Kolbenstange der Unterpumpe angetrocknet.	Pumpe reparieren. Siehe Betriebsanleitung 309250.
	Die Verbindungsstange ist verschlissen oder beschädigt.	Kurbelstange ersetzen. Seite 24.
	Das Antriebsgehäuse ist verschlissen oder beschädigt.	Antriebsgehäuse ersetzen. Seite 24.
	Der 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.° Druckkontrolle durch einen 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.	Getriebebesatz reparieren oder auswechseln. Seite 27.

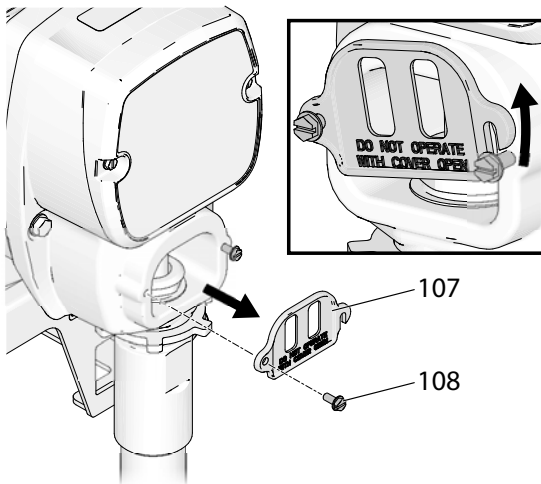
Problem	Ursache	Abhilfe
Pumpen-Materialauslass zu gering	Die Filterscheibe (56) ist verstopft.	Sieb reinigen.
	Eine Kolbenkugel (206) sitzt nicht richtig.	Kolbenkugel warten. Siehe Betriebsanleitung 309250.
	Die Kolbendichtungen sind verschlissen oder beschädigt.	Packungen ersetzen. Siehe Betriebsanleitung 309250.
	O-Ring (227) in der Pumpe ist verschlissen oder beschädigt.	O-Ring ersetzen. Siehe Betriebsanleitung 309250.
	Die Einlassventilkugel sitzt nicht richtig.	Einlassventil reinigen. Siehe Betriebsanleitung 309250.
	Die Einlassventilkugel ist von Spritzmaterial umgeben.	Einlassventil reinigen. Siehe Betriebsanleitung 309250.
	Motordrehzahl zu niedrig.	Drosseleinstellung erhöhen.
	Die Kupplung ist verschlissen oder beschädigt.	Kupplung einstellen oder reparieren. Seite 9.
	Die 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.	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).
Übermäßiger Farbeintritt in Halspackungsmutter	Die Halsdichtungsmutter ist locker.	Distanzstück der Halspackungsmutter entfernen. Halspackungsmutter gerade ausreichend festziehen, um Leckagen zu verhindern.
	Die Halsdichtungen sind verschlissen oder beschädigt.	Packungen ersetzen. Siehe Betriebsanleitung 309250.
	Die Kolbenstange ist verschlissen oder beschädigt.	Kolbenstange ersetzen. Siehe Betriebsanleitung 309250.
Spritzmaterial tritt stoßweise aus Pistole aus	Luft in Pumpe oder Schlauch.	Alle Materialanschlüsse prüfen und festziehen. Pumpe erneut ansaugen.
	Düse teilweise verstopft.	Düse reinigen. Seite 17.
	Materialversorgung fast oder ganz leer.	Materialzufuhr befüllen. Pumpe ansaugen. Materialzufuhr häufig prüfen, um ein Trockenlaufen der Pumpe zu verhindern.
Pumpe lässt sich nur schwer ansaugen	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 Kugelsitz nicht schartig oder verschlissen ist, und dass Kugel gut sitzt. Ventil wieder zusammenbauen.
	Pumpendichtungen verschlissen.	Pumpenpackungen ersetzen. Siehe Betriebsanleitung 309250.
	Spritzmaterial zu dick.	Das Spritzmaterial gemäß den Herstellerempfehlungen verdünnen.
	Motordrehzahl zu hoch.	Drosseleinstellung vor 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 für Leerlauf auf 3300 U/Min. einstellen
	Motorregler verschlissen.	Motorregler austauschen oder warten.

Unterpumpe

Ausbau

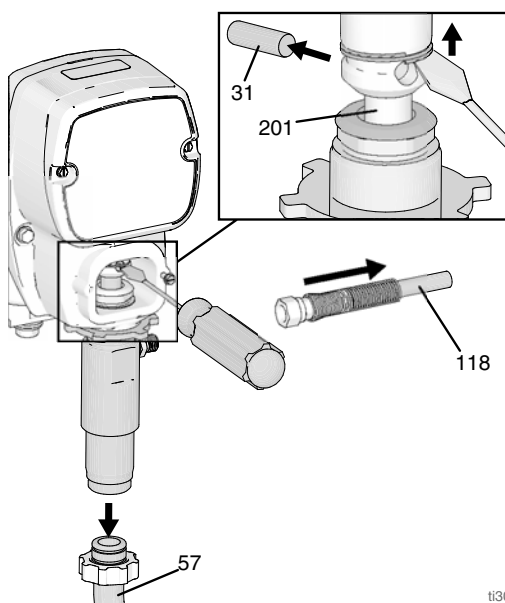


1. Die Pumpe so anhalten, dass sich die Kolbenstange (201) am unteren Umschaltpunkt befindet.
2. Führen Sie [...] durch. **Vorgehensweise zur Druckentlastung**, Seite 9.
3. Zwei Schrauben (108) lösen und die Kolbenstangenabdeckung (107) abnehmen.



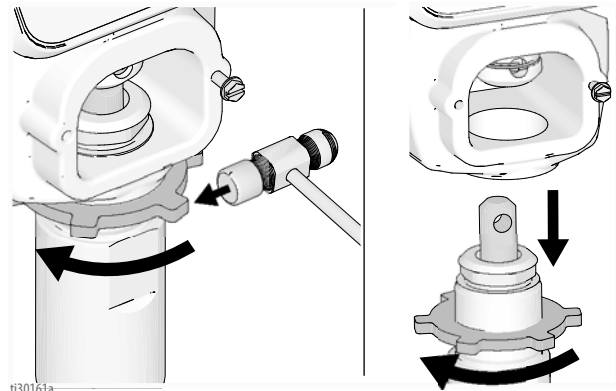
ti30159a

4. Schlauch (118) und Ansaugschlauch (57) abnehmen. Schraubendreher verwenden; Haltefeder nach oben drücken; Stift (31) herausdrücken.



ti30160a

5. Zum Lösen der Gegenmutter fest mit einem Hammer auf die Mutter schlagen. Die Pumpe abschrauben.



Reparatur

Eine Anleitung zur Pumpenreparatur finden Sie im Handbuch 309250.

Installation

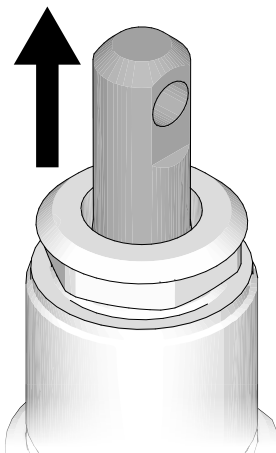


Wenn sich der Stift löst, könnten Teile durch die Kraft der Pumpenbewegungen abbrechen. Diese Teile könnten durch die Luft geschleudert werden und schwere Verletzungen oder Sachschäden verursachen. Sicherstellen, dass Stift und Haltefeder richtig eingebaut sind.

HINWEIS

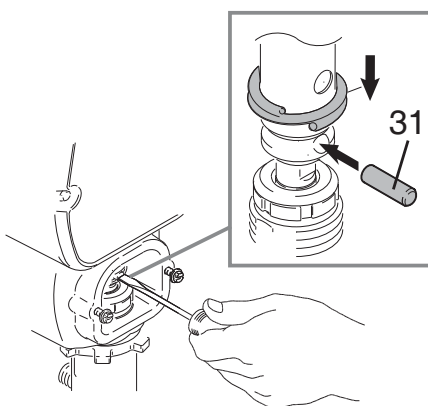
Sollte sich die Kontermutter der Pumpe während des Betriebs lösen, so werden Gewinde von Lagergehäuse und Antriebsstrang beschädigt. Kontermutter wie angegeben festziehen.

1. Die Kolbenstange um die gezeigte Distanz herausziehen. Die Pumpe hereinschrauben, bis die Löcher in der Verbindungsstange und der Kolbenstange aufeinander ausgerichtet sind.



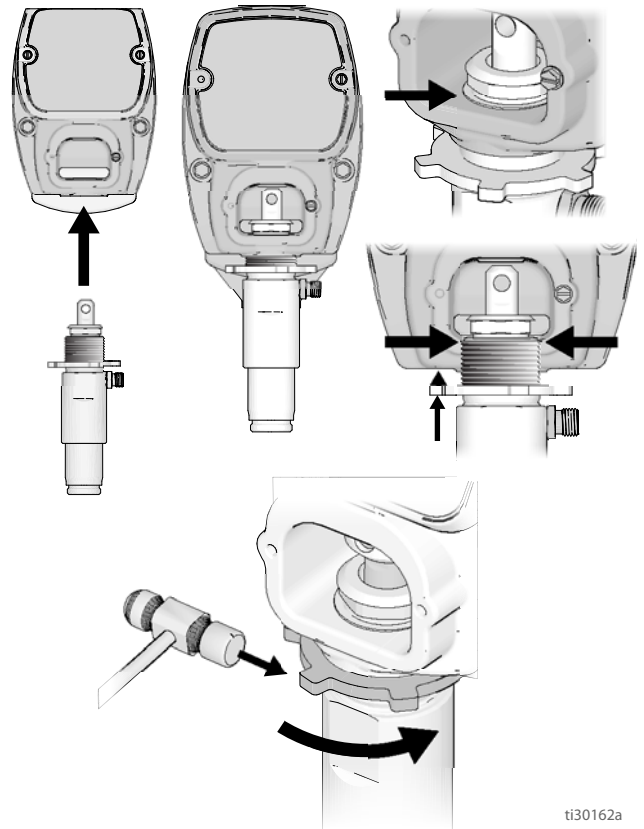
ti30163a

2. Den Stift (31) in das Loch drücken. Die Halteringsfeder ganz um die Verbindungsstange herum in die Nut drücken.



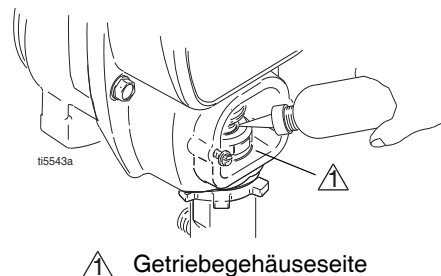
ti30130a

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. Kolbenstangenabdeckung (107) anbringen.



ti5543a

⚠ Getriebegehäusesseite

Getriebegehäuse und Verbindungsstange

Ausbau



1. Führen Sie [...] durch. **Vorgehensweise zur Druckentlastung**, Seite 9.
2. Die Schrauben (108) und die vordere Abdeckung (52) entfernen.
3. Pumpe entfernen. Siehe Abschnitt **Ausbau der Unterpumpe** auf Seite 24.
4. Vier Schrauben (34) vom Getriebegehäuse (43) entfernen.

HINWEIS

Die Sicherungsscheiben können am Fett im Antriebsgehäuse kleben. Achten Sie darauf, dass diese Teile nicht verloren gehen oder verrutschen.

5. An der Verbindungsstange (29) ziehen und mit einem Plastikhammer leicht auf das untere Ende des Lagergehäuses (43) klopfen, um es vom Ritzelgehäuse (44) zu lösen. Getriebegehäuse und Verbindungsstangensatz vom Ritzelgehäuse abziehen.
6. Die Kurbel (47) und die Verbindungsstange (29) auf starken Verschleiß untersuchen und Teile nach Bedarf auswechseln.

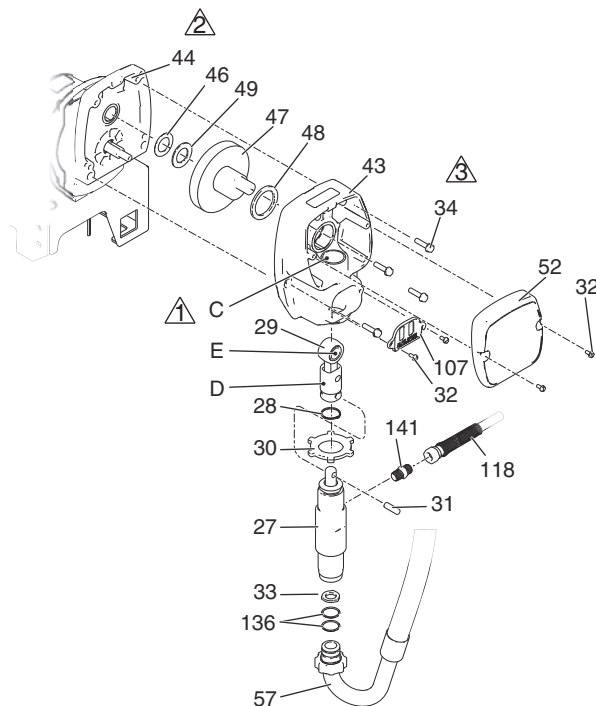
Installation

1. Innenseite des Bronzelagers (C) im Getriebegehäuse (43) gleichmäßig mit hochwertigem Motoröl einölen. Das obere Rollenlager (E) und das untere Lager (D) innerhalb der Verbindungsstange (29) dick mit Lagerfett bestreichen.
2. Die Verbindungsstange (29) am Getriebegehäuse (43) befestigen. Die Verbindungsstange in die unterste Position drehen.
3. Auf den Unterlegscheiben 46, 49 und 48 Schmierfett auftragen. Bei der Installation die Reihenfolge beachten.
4. Die Zahnräder mit 0,26 Pint Schmierfett 110293 (im Lieferumfang des Getriebegehäuses enthalten) schmieren. Das Fett gleichmäßig um die Räder herum auftragen.
5. Die Passflächen des Ritzelgehäuses und des Getriebegehäuses reinigen.
6. Die Verbindungsstange mit der Kurbel (47) ausrichten und vorsichtig die Passstifte im Getriebegehäuse (43) mit den Löchern im Ritzelgehäuse (44) ausrichten. Das Getriebegehäuse auf das Ritzelgehäuse drücken oder mit einem Plastikhammer hinaufklopfen.

HINWEIS

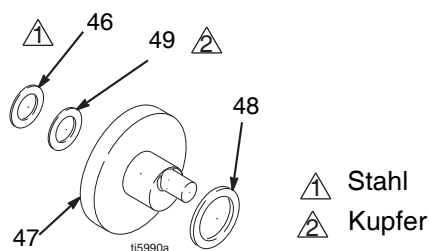
NICHT die Antriebsgehäuseschrauben (34) zum Ausrichten oder Setzen des Lagergehäuses am Antriebsgehäuse verwenden. Diese Teile müssen mit den Passstiften ausgerichtet werden, um vorzeitigen Verschleiß der Lager zu verhindern.

7. Die Schrauben (34) am Getriebegehäuse installieren.
8. Pumpe installieren. Siehe **Installation der Unterpumpe** auf Seite 25.
9. Die vordere Abdeckung (52) mit zwei Schrauben (108) anbringen.



ti30158a

- 1 Öl
- 2 Mit Lagerfett 110293 vollstopfen
- 3 Mit 14 - 16,9 Nm festziehen



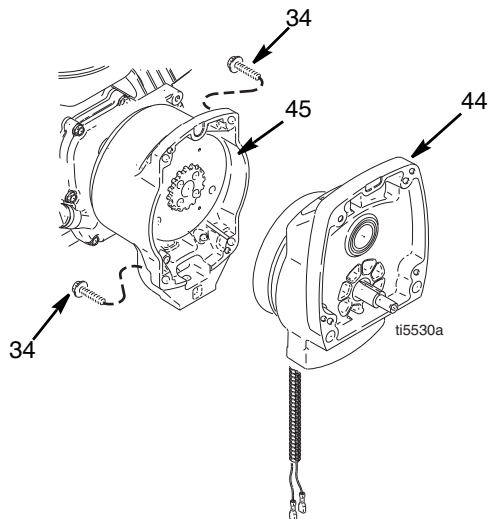
Getriebesatz/Kupplungsscheibe/Klammer

Getriebesatz/Kupplungsscheibe ausbauen

Getriebesatz

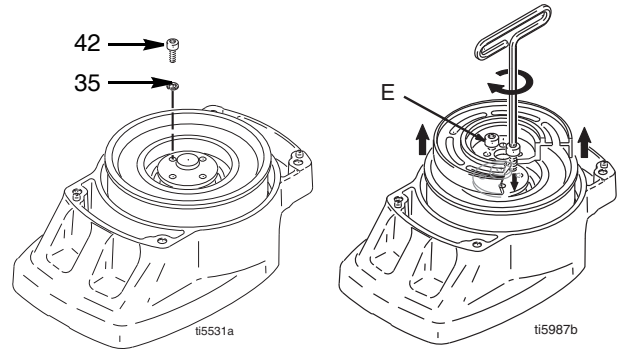
Wenn der Getriebesatz (44) nicht vom Kupplungsgehäuse (45) entfernt wurde, den Schritten 1. bis 3. folgen. Andernfalls bei Schritt 4. beginnen.

1. Führen Sie [...] durch. **Vorgehensweise zur 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 Getriebesatz (44) entfernen.

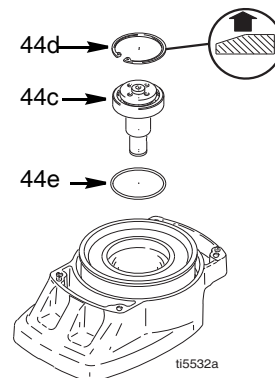


5. Den Getriebesatz (44) mit der Kupplungsplatte nach oben auf die Werkbank legen.

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

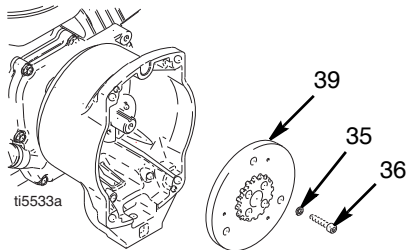


7. Den Haltering (44d) entfernen.
8. Den Getriebesatz umdrehen und die Ritzelwelle (44c) mit einem Plastikhammer herausklopfen.



Kupplungsscheibe

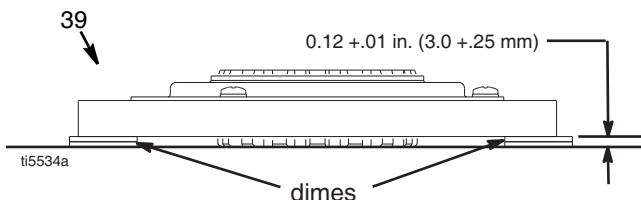
9. Einen Schlagschrauber oder Keil zwischen die Kupplungsscheibe (39) und das Kupplungsgehäuse einführen, um die Motorwelle während des Ausbaus zu halten.
10. Die vier Schrauben (36) und Federringe (35) entfernen.
11. Die Kupplungsscheibe (39) entfernen.



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.



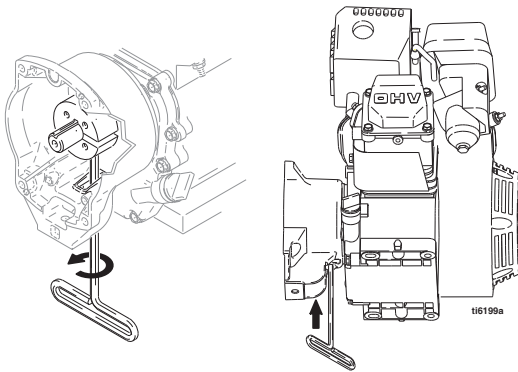
4. Die Kupplungsscheibe (39) auf die Motorantriebswelle setzen.
5. Vier Schrauben (36) und Federringe (35) einsetzen und mit 14 Nm festziehen.

Getriebesatz

6. Den O-Ring (44e) anbringen.
7. Die Ritzelwelle (44c) mit einem Plastikhammer hineinklopfen.
8. Den Haltering (44d) so einbauen, dass die abgeschrägte Seite nach oben weist.
9. Den Getriebesatz mit dem Rotor nach oben auf die Werkbank legen.
10. Loctite auf die Schrauben auftragen. Vier Schrauben (42) und Federringe (35) installieren. Die Schrauben abwechselnd mit 125 in-lb festziehen, bis die Kupplungsplatte sicher befestigt ist. Zur Befestigung der Kupplungsplatte Gewindelöcher verwenden.
11. Den Getriebesatz (44) mit vier Schrauben (18) installieren.
12. Die (+) und (-) Kupplungsstecker am Kabelbaum anschließen.

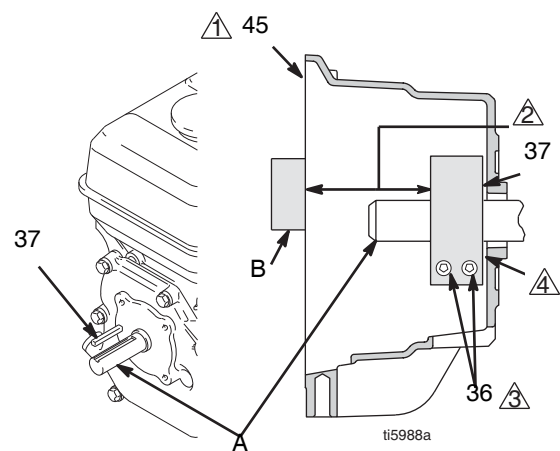
Ausbau der Klammer

1. Motor entfernen. Siehe **Motor entfernen** auf Seite 30.
2. Benzin laut Honda-Betriebsanleitung aus dem Motor ablassen.
3. 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. Abschrägung muss zum Motor weisen.
3. 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. Die Klammer nach Bedarf einstellen. Die beiden Schrauben (36) mit einem Drehmoment von $14 \pm 1,1$ N m festziehen.



▲ Vorderfläche des Kupplungsgehäuses

▲ $39,37 \pm 0,25$ mm

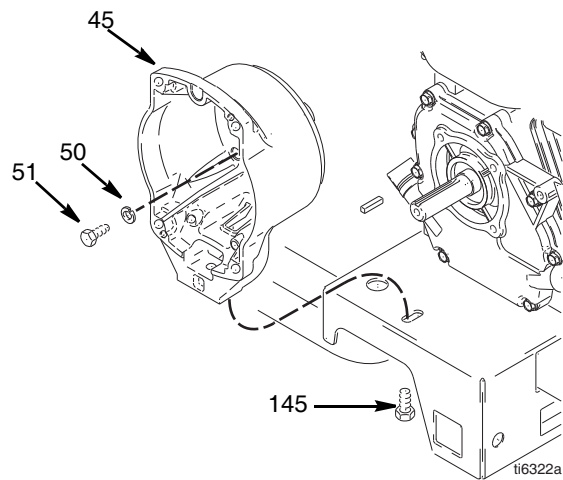
▲ Mit $14 \pm 1,1$ Nm festziehen

▲ Schräge auf dieser Seite

Kupplungsgehäuse

Ausbau

1. Klemme entfernen. Siehe **Ausbau der Klammer** auf Seite 29.
2. Die vier Schrauben (51) und Federringe (50), mit denen das Kupplungsgehäuse (45) am Motor befestigt ist, entfernen.
3. Die Schraube (145) von der Unterseite der Montageplatte abnehmen.
4. Das Kupplungsgehäuse (45) abziehen.



Installation

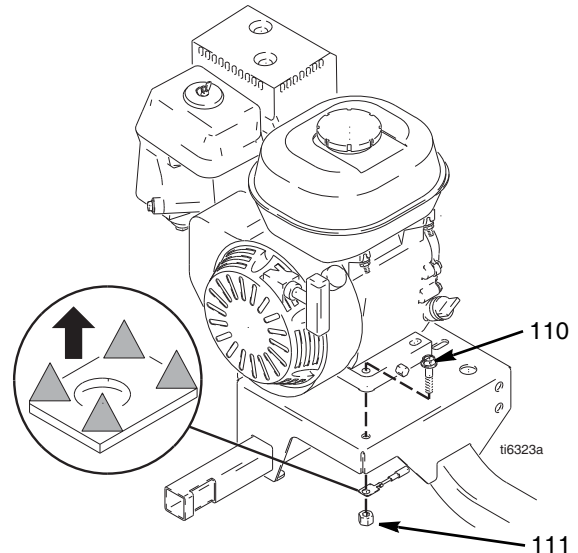
1. Das Kupplungsgehäuse (45) aufdrücken.
2. Die vier Kopfschrauben (51) und Federringe (56) installieren und das Kupplungsgehäuse (45) am Motor befestigen. Mit 22,6 Nm festziehen.
3. Die Schraube (145) von der Unterseite der Montageplatte her einbauen. Mit 35,2 Nm anziehen.

Motor

Ausbau

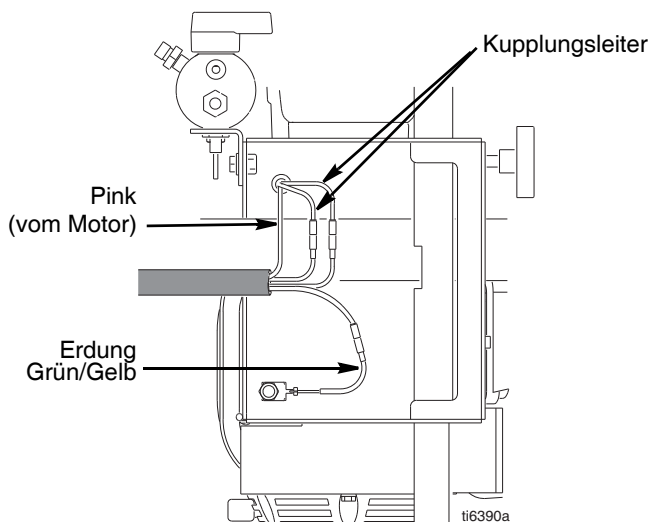
HINWEIS: Alle Servicearbeiten am Motor dürfen nur durch einen zugelassenen HONDA-Händler erfolgen.

1. **Getriebesatz/Kupplungsscheibe/Klammer und Kupplungsgehäuse** gemäß den Anweisungen auf den Seiten 27 und 29 ausbauen. 30.
2. Alle notwendigen Kabel abziehen.
3. Die zwei Sicherungsmuttern (111) und Schrauben (110) aus dem Motorsockel entfernen.
4. Den Motor vorsichtig anheben und auf die Werkbank legen.



Installation

1. Den Motor vorsichtig anheben und auf das Fahrgestell geben.
2. Zwei Schrauben (110) in den Motorsockel eindrehen und mit Sicherungsmuttern (111) sichern. Mit 27,12 Nm festziehen.
3. Alle notwendigen Kabel anschließen.
4. **Getriebesatz/Kupplungsscheibe/Klammer und Kupplungsgehäuse** gemäß den Anweisungen auf den Seiten 28, 29 und installieren. 30.



Drucksensor

Ausbau

1. Zwei Schrauben (108) entfernen und die Abdeckung (62a) öffnen.
2. Kabel des Drucksensors (155) von der Steuerkarte (62e) abziehen.
3. Stecker des Drucksensors durch die Zugentlastungsbuchse (151) ziehen.
4. Drucksensor und O-Ring (99) vom Filtergehäuse (67) abnehmen.

Installation

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

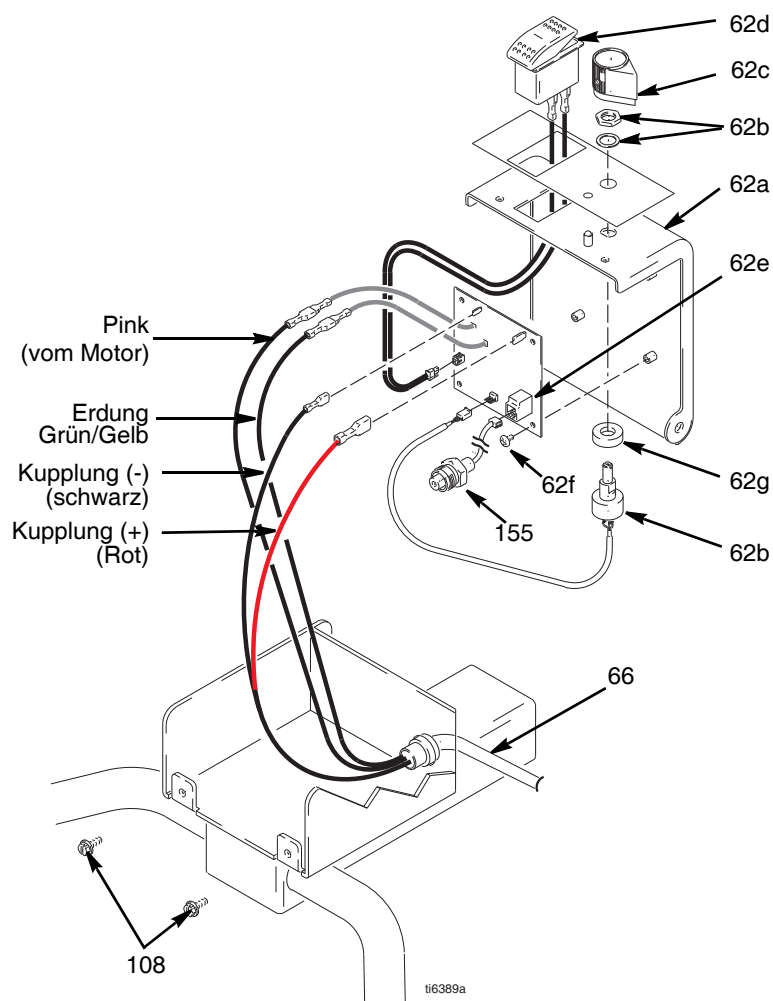
Druckregler (EIN/AUS-Schalter)

Ausbau

1. Führen Sie [...] durch. **Vorgehensweise zur Druckentlastung**, Seite 9.
2. Zwei Schrauben (108) entfernen und die Abdeckung (62a) öffnen.
3. EIN-/AUS-Schalterstecker von der Leiterplatte abziehen.
4. Zwei Haltestifte auf jeder Seite des Ein-/Ausschalters (62d) hineindrücken und den Schalter von der Abdeckung abnehmen.

Installation

1. Neuen EIN-/AUS-Schalter (62d) so installieren, dass die Nasen des Schalters an der Innenseite der Abdeckung einrasten.
2. EIN-/AUS-Schalterstecker (B) an der Leiterplatte anschließen.
3. Die Abdeckung (62a) schließen und mit zwei Schrauben (108) sichern.



Druckeinstellpotentiometer

Ausbau

1. Zwei Schrauben (108) entfernen und die Abdeckung (62a) öffnen.
2. Kabel des Potentiometers (62b) von der Steuerkarte (62e) abziehen.
3. Die Einstellschrauben am Potentiometerknopf (62c) lösen und den Knopf, die Wellenmutter, den Federring und das Potentiometer (62b) entfernen.
4. Den Distanzring (62g) vom Potentiometer abnehmen.

Installation

1. Den Distanzring (62g) am Potentiometer (62b) anbringen.
2. Potentiometer, Wellenmutter, Federring und Potentiometerknopf (62c) installieren.
 - a. Die Potentiometerwelle bis zum Innenanschlag im Uhrzeigersinn drehen. Den Potentiometerknopf (62c) so zusammenbauen, dass der Stift den Deckel (62a) berührt.
 - b. Nach der Einstellung von Schritt a. beide Einstellschrauben im Knopf um 1/4 bis 3/8 Drehung nach dem Kontakt mit der Welle drehen.
3. Das Potentiometerkabel (62b) an der Steuerkarte (62e) anschließen.
4. Die Abdeckung (62a) schließen und mit zwei Schrauben (108) sichern.

Steuerkarte

Ausbau

1. Zwei Schrauben (108) entfernen und die Abdeckung (62a) öffnen.
2. Motor- und Erdungsleiter vom Kabelbaum (66) lösen.
3. An der Steuerkarte (62e) lösen:
 - Kabel vom Potentiometer (62b)
 - Kabel vom Druckwandler (155)
 - Kabel vom EIN-/AUS-Schalter (62d)
 - Kupplungsleiter
4. Fünf Schrauben (62f) und die Steuerkarte (62e) entfernen.

Installation

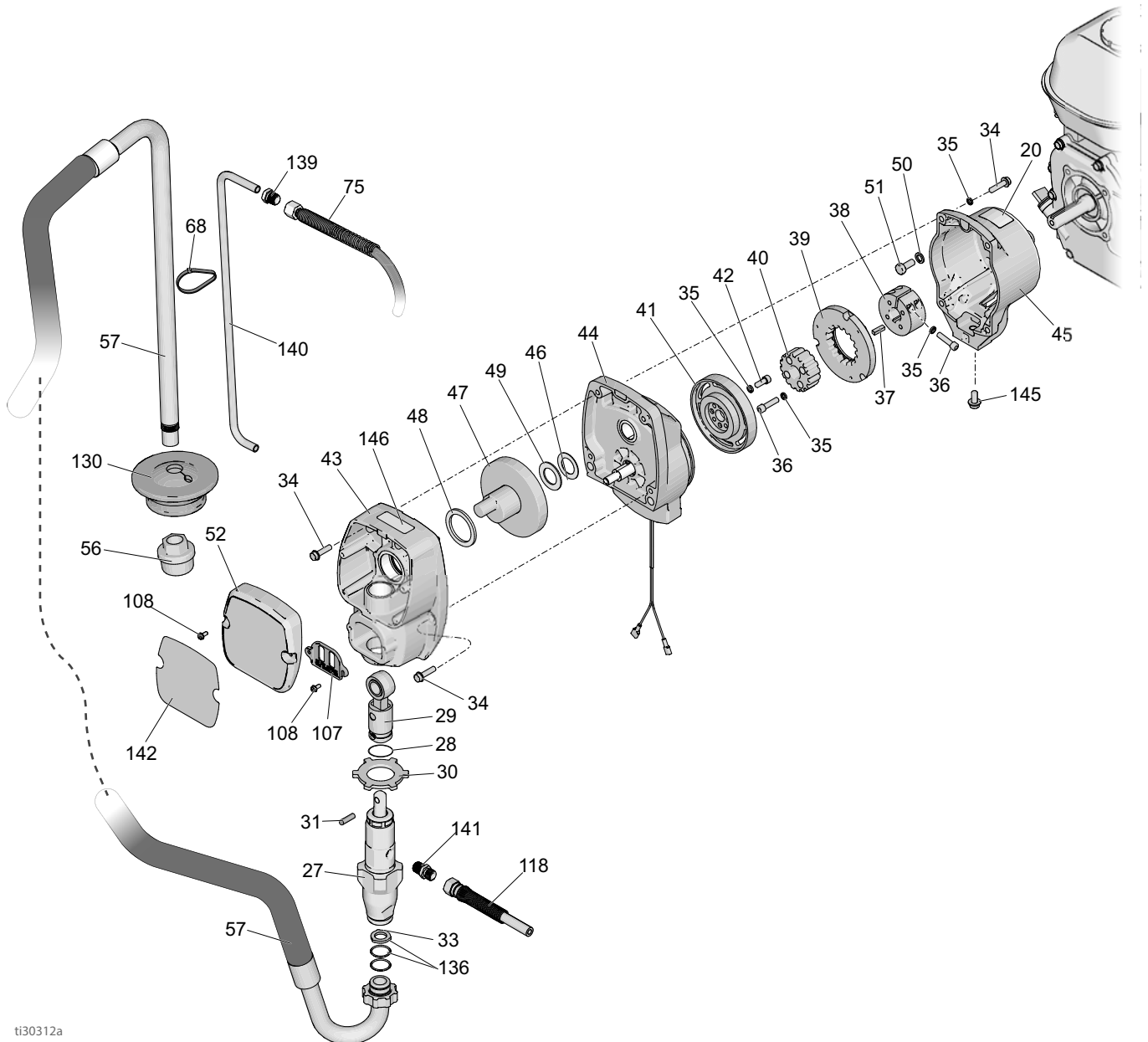
1. Die Steuerkarte (62e) mit vier Schrauben (62f) anbringen.
2. An der Steuerkarte (62e) anschließen:
 - Kupplungsleiter
 - Kabel vom EIN-/AUS-Schalter (62d)
 - Kabel vom Druckwandler (155)
 - Kabel vom Potentiometer (62b)
3. Motor- und Erdungsleiter anschließen.
4. Die Abdeckung (62a) schließen und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

Teileliste - 25M224

Pos.	Teil	Beschreibung	Anz.	Pos.	Teil	Beschreibung	Anz.
1	17N510	RAHMEN, LL	1	91	113665	SCHRAUBE, Kappe, Sechskantkopf	1
2	119542	RAD, klein	1	92	114802	KABEL, Anschlag	1
3	119543	RAD, groß	2	93	119554	SICHERUNGSMUTTER, Nylon, dünnes Muster	4
4	15F127	GABEL, lackiert	1	94	24Z284	STANGE, GRIFF, LL	1
5	119532	LAGER, geflanscht	2	96	114271	VERSCHLUSS, Schlauchhalterung	1
6	15E780	ABZUGSSTIFT, Gabel	1	97	116935	KOPFSCHRAUBE, Flanschkopf	2
7	15E773	EINSTELLSCHEIBE	1	108	128978	SCHRAUBE, 8-32, Sechskantkopf mit Unterlegscheibe	6
8	15E792	ABZUGSSTIFT, Hebel	1	110	112960	FLANSCHSCHRAUBE, Sechskant	2
9	101566	SICHERUNGSMUTTER	3	111	110838	SICHERUNGSMUTTER	2
10	114682	FEDER, Druck	1	112	122669	UNTERLEGSCHNEIBE, flach, extra stark	1
11	108471	KNOPF	1	114	110963	KOPFSCHRAUBE, Flanschkopf	3
13	15E748	VERTEILERHALTERUNG	1	115	111040	SICHERUNGSMUTTER; Nylock, 5/16 Zoll	1
14	108879	HEBEL, Rolle, mit 26	1	129	101550	SCHRAUBE, Kopf, sch	2
15	108879	MOTOR, Benzin, 4,0 PS	1	130	278723	DICHTUNG, Eimer	1
16	238049	TSL-Flüssigkeit, 4 oz.	1	131	15C871	KAPPE für Fahrgestellfuß	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, Erdungs	1
25	108538	KOPFSCHRAUBE, Flachkopf	2	143	17H684	ETIKETT LL3400	1
26	111016	LAGER, Flansch	1	144▲	194126	SCHILD, Warnung	1
53	194310	HEBEL, Stellmotor	2	147	107257	GEWINDESCHNEIDSCHRAUBE, Sechskantkopf	1
54	115077	EIMER, Kunststoff	1	148	237686	DRAHT, Erdungsgruppe 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	KABELEINFÜHRUNG	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	DISTANZSTÜCK, Kugel, Führung	1	192	24Z605	ACHSE, Schweißkonstruktion	1
82	198891	HALTERUNG	1	194	112731	SECHSKANTMUTTER	4
83	198931	LAGER	1	201	129528	KABELDURCHFÜHRUNG, getrennt, 1"-Bohrung	1
84	113961	SCHRAUBE, Kappe, Sechskantkopf	1				
85	867517	SCHRAUBE, Sechskant; 3/8-16 x 3.5"	4				
86	111802	SCHRAUBE	4				
87	111801	SCHRAUBE, Kappe, Sechskant, HD	4				
89	17N536	HALTERUNG, Behälter	2				
90	15F047	STEUEREINHEIT	1				

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

Teilezeichnung



ti30312a

Teileliste - 25M224

Pos.	Teil	Beschreibung	Anz.	Pos.	Teil	Beschreibung	Anz.
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	SCHRAUBE, Kappe, Sechskantkopf	4
29	287053	VERBINDUNGSSTANGE	1	52	287487	ABDECKUNG, vorne, angestrichen	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	UNTERLEGSCHEIBE	1	68	404989	BINDER, Kabel	6
34	119426	SCHRAUBE, Maschine, Sechskantkopf	8	75	249232	SCHLAUCH, gekuppelt, 1/4 Zoll X 3,0 Fuß	1
35*	105510	UNTERLEGSCHEIBE, Verriegelung, Feder (hoher Bund)	10	107	15B589	ABDECKUNG, Kolbenstange	1
36*	108803	SCHRAUBE, Sechskant	6	118	249149	SCHLAUCH, gekuppelt, 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*		KUPPLUNGSSCHEIBE, 4 Zoll	1	140	16X071	ROHR, Ablass	1
40*		SCHEIBENNABE	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	SCHILD, Warnung	1
44	287376	GEHÄUSE, Getriebe	1				
45	15E535	GEHÄUSE, Kupplung, Maschine	1				
46	116074	SICHERUNGSSCHEIBE	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

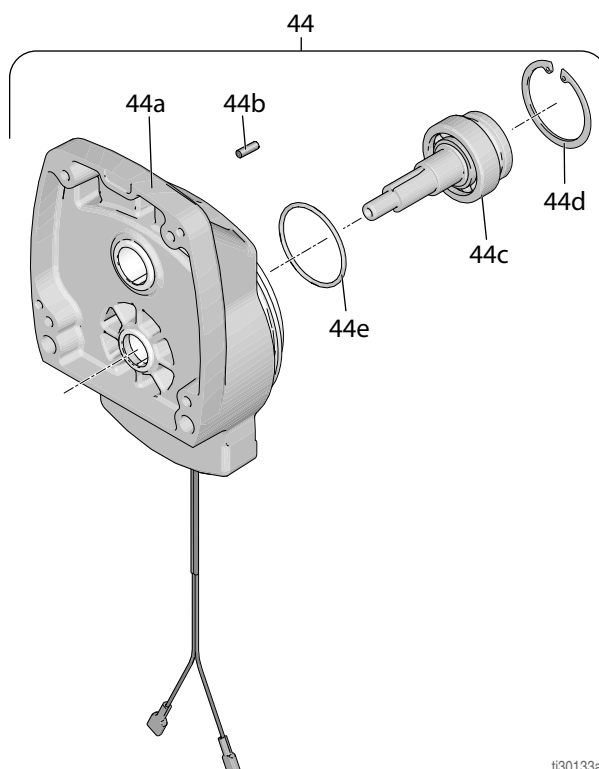
† Im Saugschlauch-Satz 17M875 enthalten

Teilezeichnung und Teileliste - Ritzelgehäuse

Pos-Nr. 44: Ritzelgehäuse

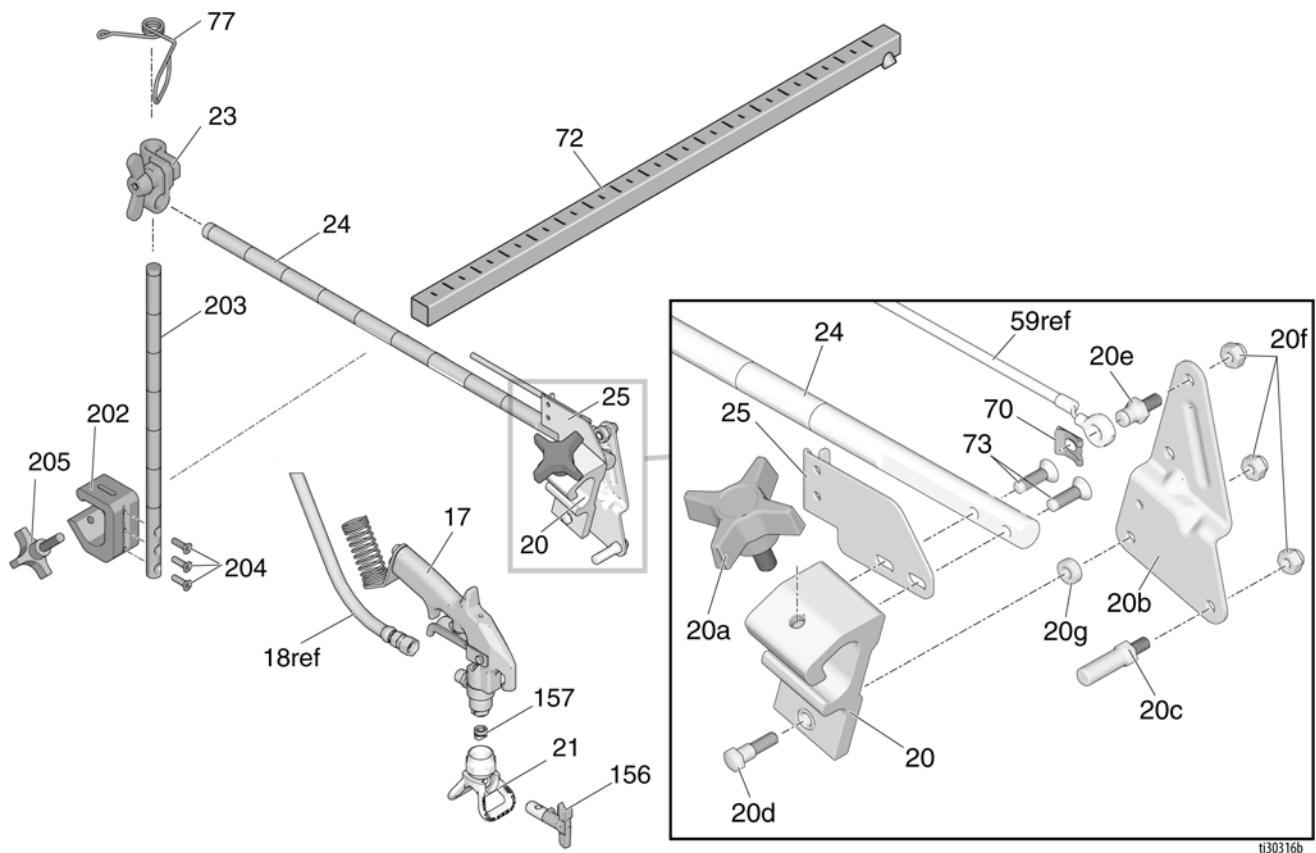
Pos.	Teil	Beschreibung	Anz.
44	287376	RITZELGEHÄUSE	1
44a	287482	REPARATURSATZ, Spule	1
44b	105489	STIFT	2
44c*	287485	RITZELWELLE	1
44d*	113094	HALTERING, groß	1
44e*	165295	O-RING, Dichtung	1

* Kann separat bestellt werden



t30133a

Pistolenarmteile

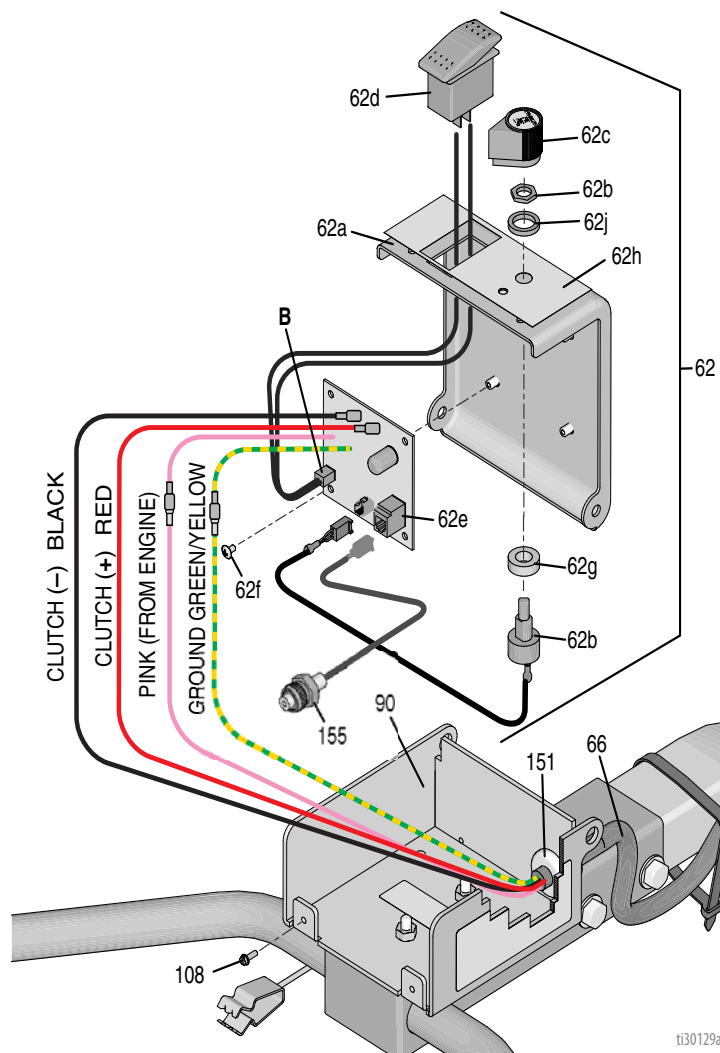


Pos.	Teil	Beschreibung	Anz.	Pos.	Teil	Beschreibung	Anz.
17	248157	PISTOLE, Flex	1	72	17J407	HALTERUNG, Träger, Pistole	1
20	15F216	HALTERUNG, Pistole	1	73	119647	SCHRAUBE, Kappe, Flachkopf	2
20a*	15F750	KNOPF, Pistolenhalterung	1	77	188135	KABELFÜHRUNG	1
20b*	15F214	HEBEL, Stellmotor	1	156	LL5319	SPRITZDÜSE,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

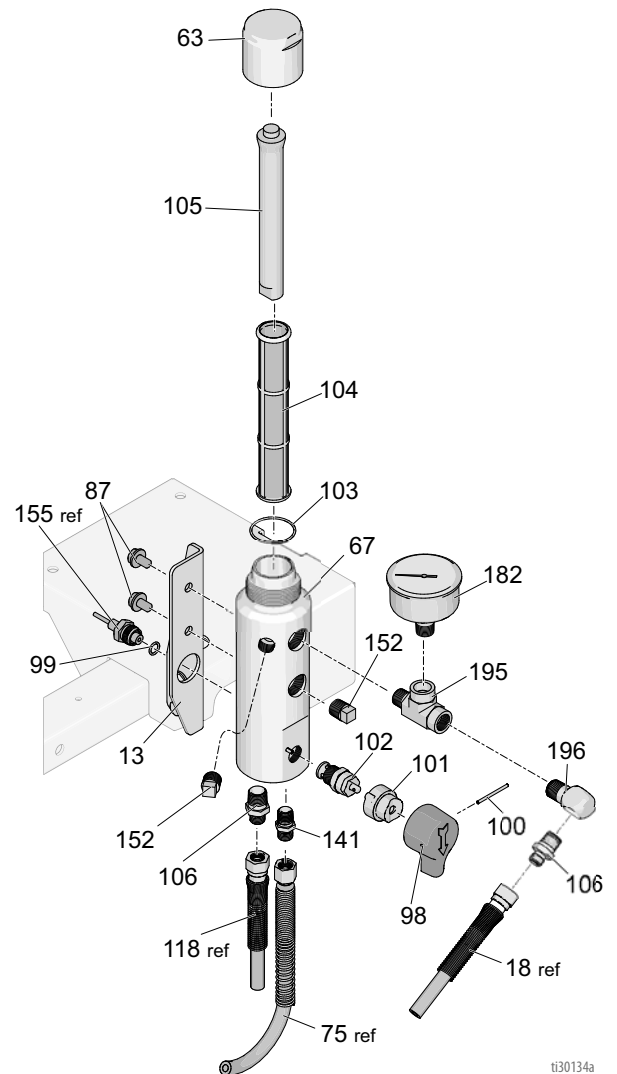
* Im Reparatursatz der Pistolenhalterung 25A528 enthalten

† Im 4-Finger-Pistolensatz 24Y991 enthalten

Druckregler/Filtereinheit



ti30129a

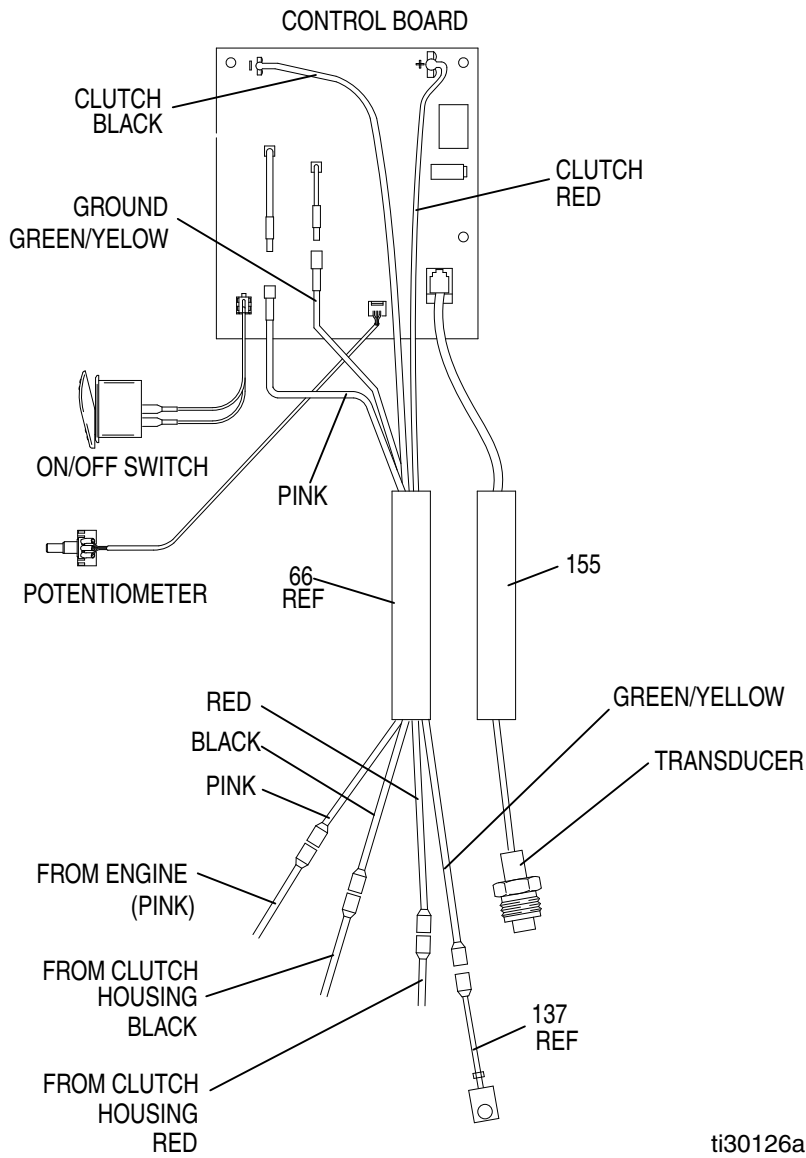


ti30134a

Teilleiste - Druckregler/Filtereinheit

Pos.	Teil	Beschreibung	Anz.	Pos.	Teil	Beschreibung	Anz.
13	15E748	VERTEILERHALTERUNG	1	100*	15C972	STIFT, mit Nut	1
62a	15E991	ABDECKUNG, Steuereinheit	1	101*	224807	BASIS, Ventil	1
62b	256219	POTENTIOMETER	1	102*	239914	ABLASSVENTIL	1
62c	116167	POTENTIOMETERKNOPF	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	FITTING, 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	804582	MANOMETER, Materialdruck	1
67*	17K166	VERTEILER, Filter	1	195	124490	T-STÜCK	1
87	111801	SCHRAUBE, Kappe, Sechskantkopf	4	196	196179	WINKELSTÜCK	1
98*	15C780	GRIFF	1	* Im Filter-Reparatursatz 24Z867 enthalten			
99*	111457	O-RING	1				

Schaltplan für den Druckregler



Technische Daten

LineLazer 3400 (Modell 25M224)		
	USA	Metrisch
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 der Materialauslassöffnung	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 ²	6,60 m/s ²
Rechte Hand	225 in/s ²	5,72 m/s ²
Benetzte Teile	Edelstahl, PTFE, Leder, Nylon, verzinkter und vernickelter C-Stahl, Wolframkarbid, verchromt, UHMWPE, Acetal, Polyethylen,	
Abmessungen (25M224)		
Gewicht (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
Spritzpistole		
Maximaler Betriebsdruck	5000 psi	345, 3,45 (bar, MPa)
Gewicht (mit Düse und Düsenschutz)	18 oz.	510 g
Einlassöffnung	1/4 npsm Außengewinde	
Maximale Materialtemperatur	120 °F	50 °C

Graco-Standardgarantie

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument genannten Geräte, die von Graco hergestellt worden sind und den Namen Graco tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an den Erstkäufer frei von Material- und Verarbeitungsschäden gebrauchsbereit sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie von Graco 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 dann, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Empfehlungen von Graco 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, Vernachlässigung, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Original-Graco-Teile 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-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten 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 Herstellungsfehler nachweisen lassen, werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport umfasst.

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 Verletzung 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 (z. B. Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt den Käufer in akzeptablem Maß bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche.

Graco ist in keinem Fall für indirekte, beiläufig entstandene, spezielle oder Folgeschäden haftbar, 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 einer Vertragsverletzung, Garantieverletzung, einer Fahrlässigkeit von Graco oder sonstigem.

Informationen über Graco

Besuchen Sie www.graco.com für die neuesten Informationen über Graco-Produkte.

Informationen zu Patente finden Sie hier www.graco.com/patents.

FÜR BESTELLUNGEN wenden Sie sich bitte an Ihren Graco-Vertragshändler oder rufen Sie Graco unter 1-800-690-2894 an, um sich nach einem Händler in Ihrer Nähe zu erkundigen.

Alle Angaben und Abbildungen in diesem Dokument stellen die zum Zeitpunkt der Veröffentlichung erhältlichen neuesten Produktinformationen dar. Graco behält sich das Recht vor, jederzeit unangekündigt 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 nach ISO 9001 zertifiziert.

www.graco.com

Version C, September 2018