

D**GB****F****I**

Betriebsanleitung

Operating manual p. 20

Mode d'emploi p. 40

Istruzioni per l'uso..... p. 60

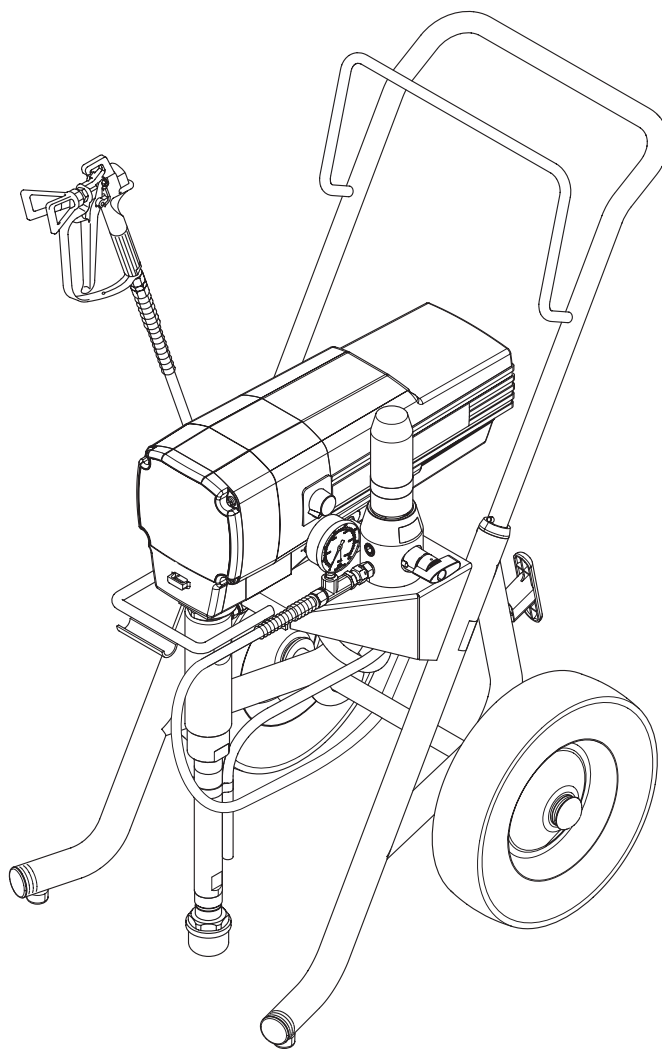
Airless Hochdruck-Spritzgerät

Airless high-pressure spraying unit

Groupe de projection à haute pression

Impianto per la verniciatura a spruzzo ad alta pressione Airless

**Model:
0558060**



Performance Series 1150e

Warnung!

Achtung, Verletzungsgefahr durch Injektion!
Airless-Geräte entwickeln extrem hohe Spritzdrücke.

1

Niemals Finger, Hände oder andere Körperteile mit dem Spritzstrahl in Berührung bringen!



Nie die Spritzpistole auf sich, Personen und Tiere richten.
 Nie die Spritzpistole ohne Spritzstrahl-Berührungsschutz benutzen.



Behandeln Sie eine Spritzverletzung nicht als harmlose Schnittverletzung. Bei einer Hautverletzung durch Beschichtungsstoff oder Lösemittel sofort einen Arzt aufsuchen zur schnellen, fachkundigen Behandlung. Informieren Sie den Arzt über den verwendeten Beschichtungsstoff oder das Lösemittel.



2

Vor jeder Inbetriebnahme sind gemäß Betriebsanleitung folgende Punkte zu beachten:

1. Fehlerhafte Geräte dürfen nicht benutzt werden.
2. Titan-Spritzpistole sichern mit Sicherungshebel am Abzugsbügel.

3. Erdung sicherstellen – Der Anschluss muss über eine vorschriftsmäßig geerdete Schutzkontakt-Steckdose erfolgen.



4. Zulässigen Betriebsdruck vom Hochdruckschlauch und Spritzpistole überprüfen.



5. Alle Verbindungsteile auf Dichtheit prüfen.

3

Anweisungen zur regelmäßigen Reinigung und Wartung des Gerätes sind streng einzuhalten



Vor allen Arbeiten am Gerät und bei jeder Arbeitspause folgende Regeln beachten:

1. Spritzpistole und Hochdruckschlauch druckentlasten.

0 bar



2. Titan-Spritzpistole sichern mit Sicherungshebel am Abzugsbügel.



3. Gerät ausschalten.



Achte auf Sicherheit!

Inhalt

	Seite		Seite
1. Sicherheitsvorschriften für das Airless-Spritzen	2	9. Hilfe bei Störungen	11
1.1 Hinweise zur Erdung.....	3	10. Wartung	12
2. Anwendungsübersicht	4	10.1 Allgemeine Wartung.....	12
2.1 Einsatzgebiete.....	4	10.2 Hochdruckschlauch.....	12
2.2 Beschichtungsstoffe.....	4	11. Reparaturen am Gerät	12
3. Gerätebeschreibung	4	11.1 Entlastungsventil.....	12
3.1 Airless-Verfahren.....	4	11.2 Ein- und Auslassventil.....	12
3.2 Funktion des Gerätes.....	4	11.3 Packungen.....	13
3.3 Legende zum Erklärungsbild		11.4 Austausch der Motoreinheit.....	14
Performance Series 1150e.....	5	11.5 Austausch des Getriebes.....	15
3.4 Erklärungsbild Performance Series 1150e.....	5	11.6 Austausch des Wandlers.....	16
3.5 Technische Daten.....	6	11.7 Schaltplan Performance Series 1150e.....	17
3.6 Transport.....	6	12. Zubehör für Performance Series 1150e	18
3.7 Transport im Fahrzeug.....	6	13. Anhang	19
4. Inbetriebnahme	6	13.1 Düsenauswahl.....	19
4.1 Hochdruckschlauch, Spritzpistole		13.2 Wartung und Reinigung von Airless-	
und Trennöl.....	6	Hartmetall-Düsen.....	19
4.2 Druckregler Einstellungen.....	6	Ersatzteilliste Hauptbaugruppe	80
4.3 Anschluss an das Stromnetz.....	6	Ersatzteilliste Baugruppe Antrieb	82
4.4 Bei Erstinbetriebnahme		Ersatzteilliste Farbstufe	84
Reinigung von Konservierungsmittel.....	6	Ersatzteilliste Getriebegruppe	86
4.5 Gerät mit Beschichtungsstoff		Ersatzteilliste Hochdruckfilter	88
in Betrieb nehmen.....	7	Ersatzteilliste hoher Wagen	90
5. Spritztechnik	8	Garantie	92
6. Handhabung des Hochdruckschlauches	8		
6.1 Hochdruckschlauch.....	8		
7. Arbeitsunterbrechung	8		
8. Gerätereinigung (Außerbetriebnahme)	9		
8.1 Gerätereinigung von außen.....	9		
8.2 Hochdruckfilter reinigen.....	9		
8.3 Reinigung der Airless-Spritzpistole.....	10		

1. Sicherheitsvorschriften für das Airless-Spritzen

Diese Bedienanleitung enthält Informationen, die der Benutzer vor Verwendung des Geräts gründlich durcharbeiten muss. Abschnitte, die mit den folgenden Symbolen gekennzeichnet sind, besonders sorgfältig lesen und alle Sicherheitshinweise beachten.



Dieses Symbol verweist auf eine potenzielle Gefahr, die zum Tode oder zu schweren Verletzungen führen kann. Hier finden Sie wichtige Sicherheitsinformationen.



Achtung

Dieses Symbol weist auf eine potenzielle Gefahr für Sie bzw. das Gerät hin. Unter diesem Symbol finden Sie wichtige Informationen, wie Sie Schäden an dem Gerät und Verletzungsgefahr vermeiden.



Ein Gefahrensymbol, wie dieses bezieht sich auf eine aufgabengebundene Gefahr. Beachten Sie bitte unbedingt die Sicherheitsmaßnahmen.



Hinweise enthalten wichtige Informationen, die beachtet werden sollten.



GEFAHR: Verletzung durch Flüssigkeiten unter Druck - Eine unter hohem Druck stehende Flüssigkeit, wie sie von diesem Gerät erzeugt wird, kann die Haut durchdringen und in das darunter liegende Bindegewebe eindringen und so zu schweren Verletzungen und selbst zur Amputation führen.



EINE VERLETZUNG DURCH EINE INJEKTION VON FLÜSSIGKEIT UNTER DRUCK NICHT WIE EINEN NORMALEN SCHNITT BEHANDELN! Eindringen von Flüssigkeiten unter Druck in das Gewebe können Amputationen erforderlich machen. Sofort einen Arzt aufsuchen.

Der maximale Betriebsdruck für die Spritzpistole beträgt 214 bar (21,4 MPa, 3100 psi).



0 bar

VORSICHTSMASSNAHMEN:

- NIEMALS die Spritzpistole auf Körperteile richten.
- NIEMALS mit Körperteilen den Flüssigkeitsstrahl berühren. NIEMALS mit dem Körper eine Leckstelle im Druckschlauch berühren.
- NIEMALS die Hand vor die Düse der Spritzpistole halten. Handschuhe stellen keinen sicheren Schutz vor Verletzungen durch injizierte Flüssigkeiten dar.
- STETS den Auslöser der Spritzpistole verriegeln, die Pumpe ausschalten und den Druck vollständig entlasten, bevor Wartungs- und Reinigungsarbeiten, Durchsichten, Düsenwechsel oder ähnliche Arbeiten durchgeführt werden oder das Gerät unbeaufsichtigt gelassen wird. Auch nach dem Ausschalten des Motors steht das Gerät noch unter Druck. Das Ventil PRIME/SPRAY (Vorfüll-/Sprühventil) bzw. das Druckentlastungsventil müssen in ihren Sollpositionen stehen, um den Systemdruck zu entspannen.
- STETS den Düsenschutz aufsetzen, wenn Spritzarbeiten durchgeführt werden. Der Düsenschutz stellt einen gewissen Schutz dar, ist aber vor allem als Warnvorrichtung gedacht.
- NIEMALS eine Spritzpistole ohne funktionsfähige Auslöserverriegelung und ohne Auslöserbügel verwenden.
- STETS die Spritzdüse entfernen, bevor das System gereinigt oder gespült wird.
- Durch Verschleiß, Knicken und nicht zweckentsprechende Verwendung können sich Leckstellen im Farbschlauch bilden. Durch eine Leckstelle kann Flüssigkeit in die Haut injiziert werden. Vor Verwendung den Schlauch gründlich prüfen.
- Das gesamte Zubehör muss mindestens für den maximalen Betriebsdruckbereich des Spritzgeräts zugelassen sein. Dazu gehören Spritzdüsen, Spritzpistolen, Verlängerungen und Schlauch.



HINWEIS FÜR DEN ARZT: Injektionsverletzungen der Haut sind traumatische Verletzungen. Diese Verletzung muss unbedingt so schnell wie möglich behandelt werden. Die Behandlung NICHT hinauszögern, um erst die Toxizität zu prüfen. Toxizität spielt bei einigen Lacken eine Rolle, wenn diese direkt in den Blutkreislauf injiziert werden. Es ist sinnvoll, in diesem Fall einen plastischen Chirurgen oder einen Chirurgen zur Handwiederherstellung zu konsultieren.



GEFAHR: EXPLOSIONS- und BRANDGEFAHR - Lösungsmittel und Farbdämpfe können sich entzünden oder explodieren. Schwere Verletzungen und/oder Sachschäden können die Folge sein.

VORSICHTSMASSNAHMEN:

- Für guten Abzug und Zufuhr von Frischluft sorgen, damit sich im Spritzbereich keine entzündlichen Dämpfe sammeln.
- Alle Zündquellen wie Funken durch elektrostatische Entladung, Elektrogeräte, offene Flammen, Zündflammen, heiße Gegenstände und Funken durch Anschließen und Trennen von Netzkabeln oder Betätigen von Schaltern (z.B. an Arbeitsscheinwerfern ausschließen).
- Das Gerät immer in einem separaten Metallbehälter mit niedrigem Pumpendruck und entfernter Spritzdüse spülen. Die Spritzpistole fest an die Wand des Behälters halten, um den Behälter zu erden und Funken durch elektrostatische Entladungen zu verhindern.
- Kunststoffe können elektrostatische Entladungen verursachen. Niemals Kunststofffolien zur Abschirmung des Spritzbereichs verwenden. Keine Wegwerfkleidung aus Kunststoff tragen, wenn entflammbare Materialien verspritzt werden.
- Im Spritzbereich nicht rauchen.
- Es muss ein funktionsfähiger Feuerlöscher vorhanden sein.
- Das Spritzgerät mindestens 6,1 m (20 Fuß) von dem zu beschichtenden Gegenstand in einem gut belüfteten Bereich aufstellen (gegebenenfalls einen Verlängerungsschlauch benutzen). Entzündliche Dämpfe sind oft schwerer als Luft. Die Fläche über dem Boden muss besonders gut belüftet werden. Die Pumpe enthält Teile, bei denen eine Lichtbogenbildung nicht ausgeschlossen werden kann und die durch Funken Dämpfe entzünden.
- Die zu beschichtenden Objekte und die Ausrüstung im Spritzbereich müssen sorgfältig geerdet werden, um Funken durch elektrostatische Entladungen zu vermeiden.
- Nur leitfähige bzw. geerdete Hochdruckflüssigkeitsschläuche verwenden. Die Spritzpistole muss über die Schlauchanschlüsse geerdet sein.
- Das Netzkabel muss an einem Schutzkontaktstromkreis angeschlossen sein (nur für Elektrogeräte).
- Das Gerät muss an einem geerdeten Gegenstand angeschlossen sein. Das Gerät mit dem gelbgrünen Schutzleiter an einem Wasserrohr, einem Stahlträger oder einem anderen elektrisch geerdeten Teil anschließen.
- Die Warnhinweise und Vorschriften des Herstellers der Lösungsmittel und Materialien einhalten. Beachten Sie zum sicheren Gebrauch das Sicherheitsdatenblatt und die technischen Angaben des Anstrichmaterials.
- Keine Materialien mit einem Flammpunkt unter 21 °C (70 °F) verarbeiten. Der Flammpunkt ist die Temperatur, bei der eine Flüssigkeit so viele Dämpfe entwickelt, dass diese sich entzünden können.
- Zum Spülen des Geräts immer mit einer möglichst niedrigen Druckeinstellung arbeiten.



	GEFAHR: EXPLOSIONSGEFAHR AUFGRUND INKOMPATIBLER MATERIALIEN - Inkompatible Materialien können schwere Personen- und Sachschäden verursachen.
	VORSICHTSMASSNAHMEN: - Keine Materialien verarbeiten, die Chlor oder Hypochlorid enthalten. - Keine halogenierten Kohlenwasserstoffe als Lösungsmittel verwenden, beispielsweise Methylenchlorid und 1,1,1-Trichlorethan. Diese Stoffe greifen Aluminium an und können Explosionen verursachen. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ob das Material mit Aluminium kompatibel ist, informieren Sie sich bei dem Lacklieferanten.

	GEFAHR: ALLGEMEINES - Kann schwere Personen- oder Sachschäden verursachen.
	VORSICHTSMASSNAHMEN : - Alle Anweisungen und Sicherheitshinweise vor Inbetriebnahme des Geräts durcharbeiten. - Alle lokalen sowie im Land bzw. Bundesland geltenden Vorschriften zum Brandschutz, zur Bedienung und Lüftung einhalten. - Bei Betätigung des Auslösers zieht die Spritzpistole zur Seite. Diese Kraftwirkung der Spritzpistole ist besonders stark, wenn die Düse entfernt und bei der Pumpe hoher Druck eingestellt wurde. Bei der Reinigung mit abgeschraubter Düse daher den Druckreglerknopf auf den niedrigsten Druck einstellen. - Nur vom Hersteller zugelassene Teile verwenden. Bei Verwendung von Teilen, die nicht die technischen Mindestanforderungen erfüllen, trägt der Benutzer alle Risiken und die gesamte Haftung. Dies gilt auch für die Sicherheitsvorrichtungen der Pumpe.
	Vor jedem Einsatz alle Schläuche auf Einschnitte, Leckstellen, Scheuerstellen oder gewölbte Oberflächen kontrollieren. Die Kupplungen auf Unversehrtheit und festen Sitz kontrollieren. Schläuche unverzüglich ersetzen, wenn einer der oben genannten Fehler festgestellt wird. Einen Farbschlauch niemals reparieren. Einen defekten Schlauch durch einen geerdeten Hochdruckschlauch ersetzen.
	Achten Sie darauf, Stromkabel, Luftschlauch, und Spritzschläuche so zu leiten, dass der Rutsch-, Stolper-, und Unfallgefahr minimiert wird.
	Alle verschütteten von Materialien und Lösemitteln sofort reinigen, um Rutschgefahr zu vermeiden.
	IMMER die Hinweise des Herstellers zum sicheren Umgang mit Farben und Lösungsmitteln einhalten.
	Dieses Gerät nicht in Werkstätten verwenden, in denen Explosionsgefahr besteht.
	Bei Arbeiten am Gerät immer zuerst den Netzstecker ziehen (gilt nur für Elektrogeräte).
	Stromsteckdose beim Gebrauch immer in Sicht behalten, um unbeabsichtigtes Abstellen oder Einstellen des Apparates zu vermeiden.
	Gehörschutz tragen. Dieses Gerät kann einen Schalldruck über 85 dB(A) erzeugen.
	- Gerät wiegt mehr als 36 kg. Muss von drei Personen getragen werden. - Das Gerät niemals unbeaufsichtigt lassen. Kinder oder andere Personen, die mit dem Betrieb des Airless Spritzgeräts nicht vertraut sind, von dem Gerät fern halten. - Einheit beim Betrieb nicht bewegen. - An windigen Tagen nicht im Freien spritzen.

	GEFAHR: GEFÄHRLICHE DÄMPFE - Farben, Insektizide, Lösungsmittel und andere Materialien können beim Einatmen oder beim Kontakt mit dem Körper gesundheitsschädlich sein. Die Dämpfe können schwere Übelkeit, Ohnmacht und Vergiftungen verursachen.
  	VORSICHTSMASSNAHMEN : - Wenn die Gefahr besteht, dass Dämpfe eingeatmet werden, eine Gesichtsmaske oder ein Atemgerät tragen. Alle mit der Gesichtsmaske mitgelieferten Anleitungen durcharbeiten, damit die Gesichtsmaske auch den gewünschten Schutz bietet. - Arbeitsschutzbrille tragen. - Arbeitsschutzkleidung entsprechend den Anweisungen des Lackherstellers tragen.

1.1 Hinweise zur Erdung



Elektrogeräte müssen geerdet werden. Bei einem elektrischen Kurzschluss reduziert die Erdung die Gefahr eines elektrischen Schlages, da der Fehlerstrom über den Schutzleiter abgeführt wird. Dieses Gerät ist mit einem Netzkabel versehen, das einen separaten Schutzleiter und einen Schutzkontaktstecker besitzt. Der Schutzkontaktstecker darf nur in eine entsprechend den geltenden Vorschriften installierte Schutzkontaktsteckdose eingeführt werden.



GEFAHR – Bei falschem Anschluss des Schutzkontaktsteckers besteht das Risiko eines elektrischen Schlages. Bei Austausch oder Reparatur von Netzkabel oder Netzstecker den gelbgrünen Schutzleiter nicht an einem der Phasenkontakte anklammern. Die Ader mit der gelbgrünen Isolierung ist der Schutzleiter. Sie muss mit dem Schutzkontakt verbunden werden.

Wenn Sie Zweifel haben, ob das Gerät ordnungsgemäß geerdet ist, oder diese Hinweise nicht vollständig verständlich sind, eine Elektrofachkraft oder einen Wartungstechniker konsultieren. Den mitgelieferten Stecker nicht verändern. Wenn der Stecker nicht in die Steckdose passt, durch eine qualifizierte Elektrofachkraft den richtigen Anschluss herstellen lassen.



Achtung – das Netzkabel dieses Geräts funktioniert wie eine Not-Halt-/ Notabschalteneinrichtung. Das Netzkabel muss an eine gut zugängliche, unverspernte Steckdose angeschlossen werden.

Arbeiten oder Reparaturen an der elektrischen Ausrüstung:

Diese nur von einer Elektrofachkraft durchführen lassen. Für unsachgemäße Installation wird keine Haftung übernommen.

Eine Liste von Materialien, die für den Aufbau und die Bestandteile des Gerätes verwendet wurden, kann auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden, um die Kompatibilität mit den Beschichtungsmaterialien, die verwendet werden sollen, zu überprüfen.

Betriebstemperatur

Dieses Gerät funktioniert einwandfrei in seiner für ihn vorgesehen Raumtemperatur zwischen +10°C und +40°C.

Relative Feuchtigkeit

Das Gerät funktioniert in einem Umfeld mit einer relativen Feuchtigkeit von 50%, bei +40°C einwandfrei. Eine höhere relative Feuchtigkeit stellt bei niedrigeren Temperaturen kein Problem dar.

Der Käufer des Geräts muss Maßnahmen ergreifen, um die schädigenden Auswirkungen der gelegentlichen Kondensation zu vermeiden.

Höhe

Dieses Gerät funktioniert in einer Höhe von bis zu 2100m über n.n. einwandfrei.

Transport und Aufbewahrung

Dieses Gerät hält Transport- bzw. Aufbewahrungstemperaturen von -25°C bis + 55°C, kurzzeitig auch bis zu +70°C, stand bzw. ist dagegen geschützt.

Es wurde so verpackt, dass es Beschädigungen durch die Auswirkungen von normaler Feuchtigkeit, Erschütterungen und Stößen standhält.

2. Anwendungsübersicht

2.1 Einsatzgebiete

Grundierung und Schlussbeschichtung von Großflächen, Versiegelung, Imprägnierung, Bausanierung, Fassadenschutz und Fassadenrenovierung, Rostschutz und Bautenschutz, Dachbeschichtung, Dachabdichtung, Betonsanierung, sowie schwerer Korrosionsschutz.

Spritzobjekt-Beispiele

Großbaustellen, Tiefbau, Kühltürme, Brücken, Kläranlagen und Flachdächer.

Allgemein für den gesamten Bautenschutz, wo ein vom Stromnetz unabhängiger Betrieb notwendig ist.

2.2 Beschichtungsstoffe

Verarbeitbare Beschichtungsstoffe



Achten Sie auf Airless-Qualität bei den zu verarbeitenden Beschichtungsstoffen.

Wasserverdünnbare und lösemittelhaltige Lacke und Lackfarben, Zweikomponenten Beschichtungsstoffe, Dispersionen, Latexfarben.

Die Verarbeitung anderer Beschichtungsstoffe nur mit Zustimmung der Firma Titan.

Filterung

Trotz Ansaugfilter und Einsteckfilter in der Spritzpistole ist eine Filterung des Beschichtungsstoffes im allgemeinen zu empfehlen.

Beschichtungsstoff vor Arbeitsbeginn gut umrühren.



Achtung: Beim Aufrühren mit motorgetriebenen Rührwerken darauf achten, dass keine Luftblasen eingerührt werden. Luftblasen stören beim Spritzen, können sogar zur Betriebsunterbrechung führen.

Viskosität

Mit dem Gerät ist es möglich, hochviskose Beschichtungsstoffe bis etwa 30.000 mPa·s zu verarbeiten.

Lassen sich hochviskose Beschichtungsstoffe nicht ansaugen, so ist nach Herstellerangabe zu verdünnen.

Zweikomponenten-Beschichtungsstoff

Die entsprechende Verarbeitungszeit ist genau einzuhalten. Innerhalb dieser Zeit das Gerät sorgfältig mit dem entsprechenden Reinigungsmittel durchspülen und reinigen.

Beschichtungsstoffe mit scharfkantigen Zusatzstoffen

Diese üben auf Ventile, Hochdruckschlauch, Spritzpistole und Düse eine stark verschleißende Wirkung aus. Die Lebensdauer dieser Teile kann sich dadurch erheblich verkürzen.

3. Gerätebeschreibung

3.1 Airless Verfahren

Hauptanwendungsgebiete sind dicke Schichten von höherviskosem Beschichtungsstoff bei großen Flächen und hohem Materialeinsatz.

Eine Kolbenpumpe saugt den Beschichtungsstoff an und fördert ihn unter Druck zur Düse. Bei einem Druck bis max. 214 bar (21,4 MPa) durch die Düse gepresst, zerstäubt der Beschichtungsstoff. Dieser hohe Druck bewirkt eine mikrofeine Zerstäubung des Beschichtungsstoffes.

Da in diesem System keine Luft verwendet wird, bezeichnet man dieses Verfahren als AIRLESS-Verfahren (luftlos).

Diese Art zu spritzen bringt die Vorteile von feinsten Zerstäubung, nebelarmer Betriebsweise und glatter, blasenfreier Oberfläche. Neben diesen Vorteilen sind die Arbeitsgeschwindigkeit und die große Handlichkeit zu nennen.

3.2 Funktion des Gerätes

Zum besseren Verständnis der Funktion kurz den technischen Aufbau.

Titan Performance Series sind elektrisch angetriebene Hochdruckspritzgeräte.

Ein Zahnradgetriebe überträgt die Antriebskraft auf eine Kurbelwelle. Die Kurbelwelle bewegt den Kolben der Materialförderpumpe auf und ab.

Durch die Aufwärtsbewegung des Kolbens öffnet das Einlassventil selbständig. Bei der Abwärtsbewegung des Kolbens öffnet das Auslassventil.

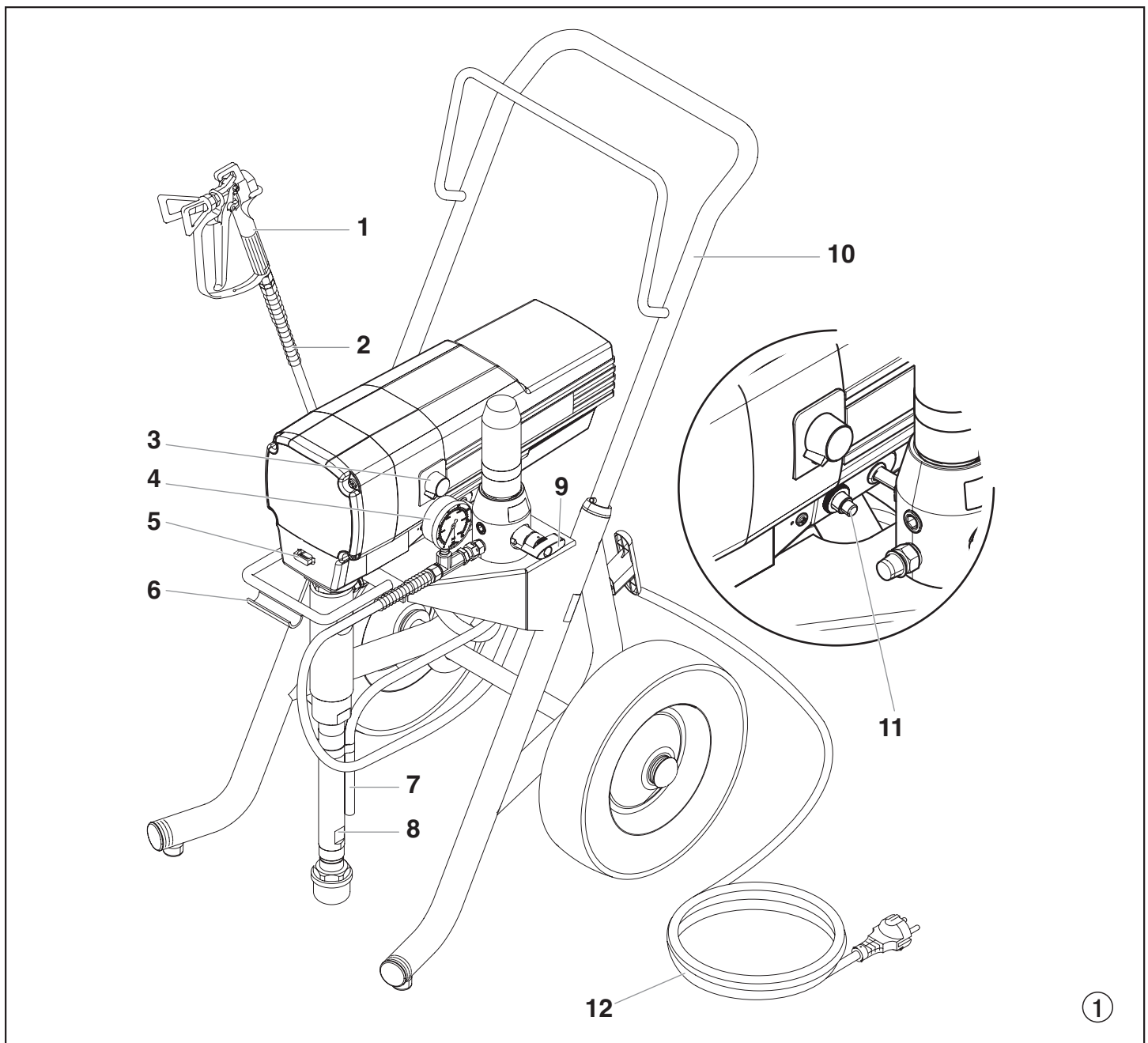
Der Beschichtungsstoff strömt unter hohem Druck durch den Hochdruckschlauch zur Spritzpistole. Beim Austritt aus der Düse zerstäubt der Beschichtungsstoff.

Der Druckregler regelt die Fördermenge und den Betriebsdruck des Beschichtungsstoffs.

3.3 Legende zum Erklärungsbild Performance Series 1150e

- | | |
|---|---|
| 1 Spritzpistole | 8 Ansaugschlauch |
| 2 Hochdruckschlauch | 9 Entlastungsventil |
| 3 Druckregler / ON/EIN – OFF/AUS Schalter | 10 Hoher Wagen |
| 4 Manometer | Hebelstellung senkrecht – PRIME (↻ Zirkulation) |
| 5 Einfüllöffnung für Piston Lube (Piston Lube verhindert erhöhten Verschleiß der Packungen) | Hebelstellung waagrecht – SPRAY (↗ Spritzen) |
| 6 Eimerhaken | 11 Überstromschutzschalter |
| 7 Rücklaufschlauch | 12 Geräteanschlussleitung |

3.4 Erklärungsbild Performance Series 1150e



3.5 Technische Daten

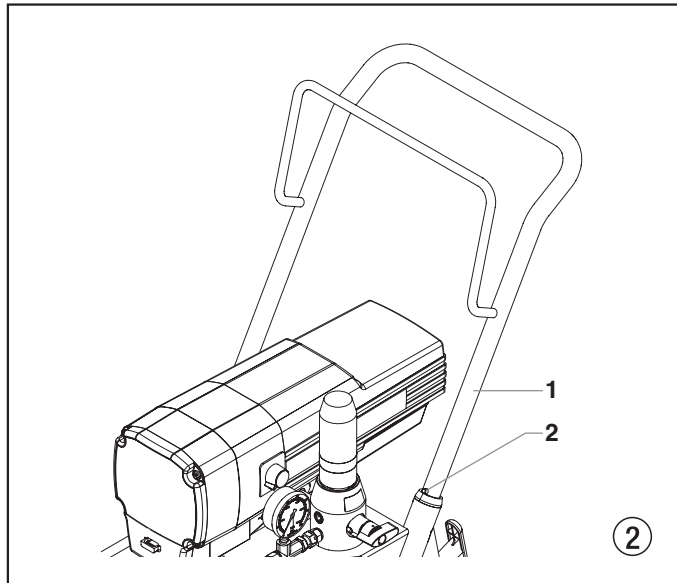
Spannung:	220~240 Volt AC, 50/60 Hz
max. Stromaufnahme:	8,5 A @ 230 VAC
Geräteanschlussleitung:	3 x 1,5 mm ² – 6 m
Aufnahmeleistung:	1300 Watt
max. Betriebsdruck:	214 bar (21,4 MPa)
Volumenstrom bei 120 bar (12 MPa) mit Wasser:	3,2 l/min
max. Düsengröße:	0,033 inch (Zoll) – 0,84 mm
max. Temperatur des Beschichtungstoffs:	43°C
max. Viskosität:	30.000 mPa·s
Gewicht:	47,6 kg
Spezial-Hochdruckschlauch:	6,35 mm, 15 m-18 NPSM
Abmessungen L x B x H:	605 x 540 x 745 mm
Erschütterung:	Spritzpistole maximal 2,5m/s ²
max. Schalldruckpegel:	80 dB (A) *

* Messort: Abstand 1 m seitlich vom Gerät und 1,60 m über dem Boden, 120 bar (12 MPa) Betriebsdruck, schallharter Boden.

3.6 Transport

Gerät schieben oder ziehen.

Handgriff (Abb. 2, Pos. 1) bis zum Anschlag herausziehen. Handgriff einfahren – Druckknöpfe (2) an den Holmen eindrücken, dann Handgriff einfahren.



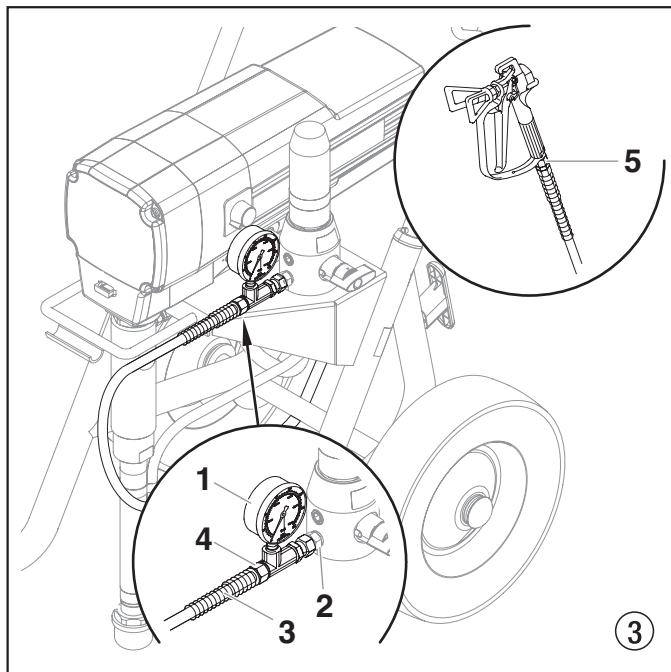
3.7 Transport im Fahrzeug

Gerät mit geeignetem Befestigungsmittel sichern.

4. Inbetriebnahme

4.1 Hochdruckschlauch, Spritzpistole und Trennöl

1. An den Beschichtungsstoff-Ausgang (Abb. 3, Pos. 2) das Manometer (1) schrauben.
2. Hochdruckschlauch (3) an das Manometer schrauben (4).
3. Spritzpistole (5) mit ausgewählter Düse an den Hochdruckschlauch anschrauben.
4. Überwurfmutter am Hochdruckschlauch fest anziehen, damit kein Beschichtungsstoff austritt.

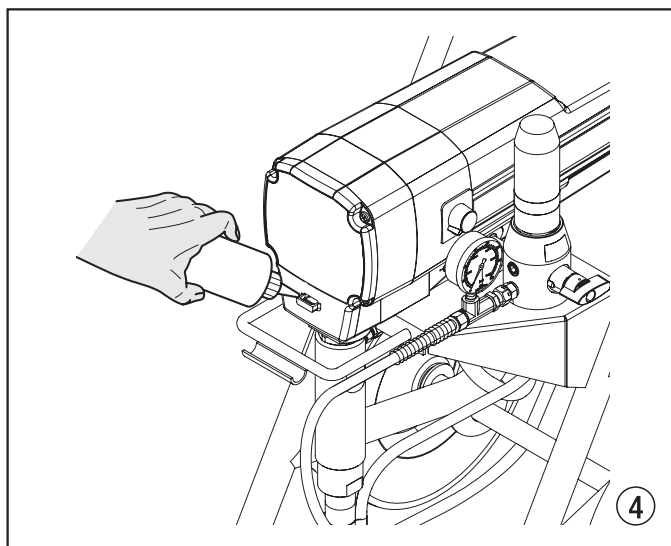


5. Pistone Lube einfüllen (Abb. 4). Nur so viel einfüllen, dass kein Pistone Lube in den Beschichtungsstoff-Behälter tropft.



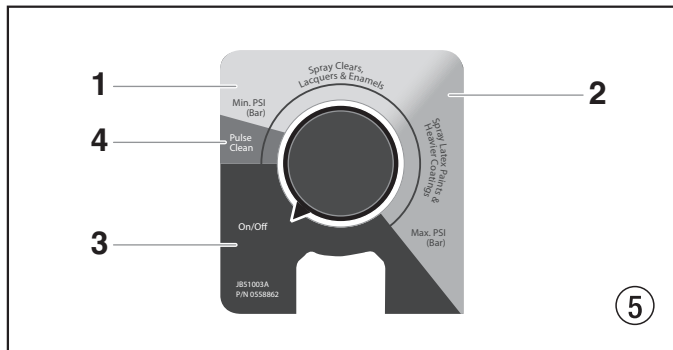
Achtung

Pistone Lube verhindert erhöhten Verschleiß der Packungen.



4.2 Druckregler Einstellungen (Abb. 5)

1. Gelb Zone (Minimale Bar - 115 Bar)
2. Grün Zone (115 - 230 Bar)
3. Schwarz Zone (Pumpe AUSGESCHALTET)
4. Rot Zone (pulsierender Druck zur Reinigung)



4.3 Anschluss an das Stromnetz



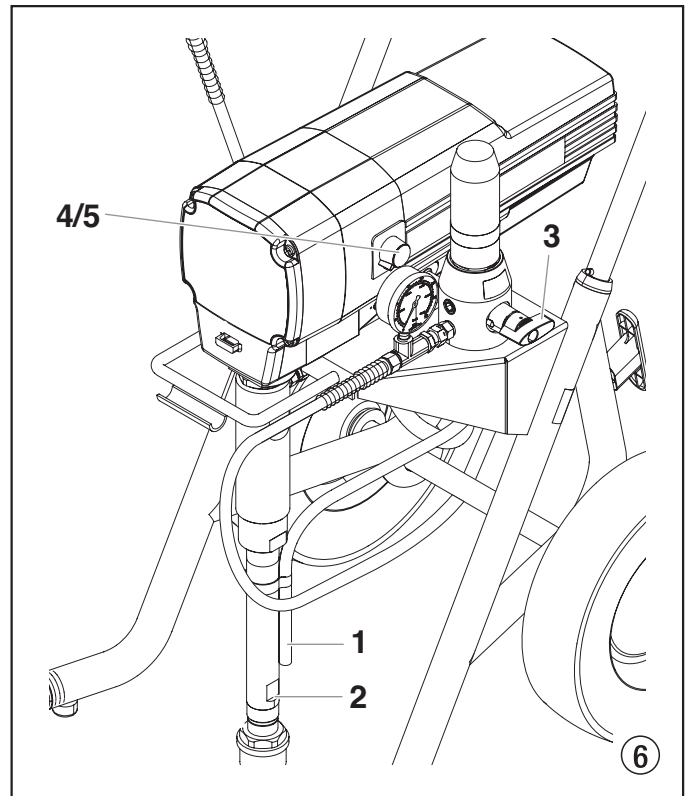
Der Anschluss muss über eine vorschriftsmäßig geerdete Schutzkontakt-Steckdose erfolgen.

Achtung

Vor Anschluss an das Stromnetz darauf achten, dass die Netzspannung mit der Angabe auf dem Leistungsschild am Gerät übereinstimmt.

4.4 Bei Erstinbetriebnahme: Reinigung von Konservierungsmittel

1. Ansaugschlauch (Abb. 6, Pos. 2) und Rücklaufschlauch (1) in einen Behälter mit geeignetem Reinigungsmittel eintauchen.
2. Entlastungsventil (3) öffnen, Ventilstellung PRIME (↻ Zirkulation).
3. Gerät einschalten (4) ON (EIN).
4. Stellen Sie den Druckregler für die Regelung des Drucks (5) auf Mindestdruck im gelben Bereich ein.
5. Abwarten bis Reinigungsmittel aus dem Rücklaufschlauch austritt.
6. Entlastungsventil schließen, Ventilstellung SPRAY (↗ Spritzen).
7. Abzugsbügel der Spritzpistole ziehen.
8. Reinigungsmittel aus dem Gerät in einen offenen Sammelbehälter spritzen.



4.5 Gerät mit Beschichtungsmittel in Betrieb nehmen

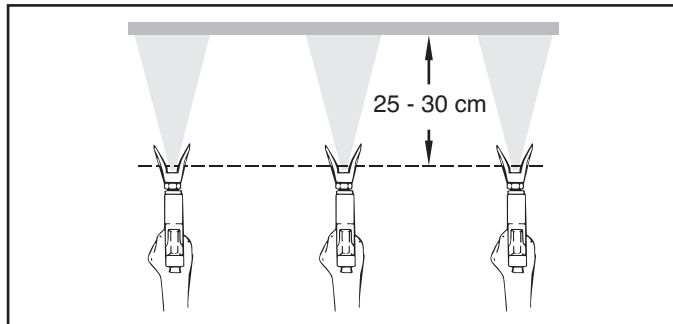
1. Ansaugschlauch (Abb. 6, Pos. 2) und Rücklaufschlauch (1) in den Beschichtungsmittel-Behälter eintauchen.
2. Entlastungsventil (3) öffnen, Ventilstellung PRIME (↻ Zirkulation).
3. Gerät einschalten (4) ON (EIN).
4. Stellen Sie den Druckregler für die Regelung des Drucks (5) auf Mindestdruck im gelben Bereich ein.
5. Abwarten bis Beschichtungsmittel aus dem Rücklaufschlauch austritt.
6. Entlastungsventil schließen, Ventilstellung SPRAY (↗ Spritzen).
7. Spritzpistole mehrmals auslösen und in einen Sammelbehälter spritzen bis der Beschichtungsmittel ohne Unterbrechung aus der Spritzpistole austritt.
8. Druck erhöhen, Druckregler langsam höher drehen. Spritzbild prüfen, Druck erhöhen bis Zerstäubung einwandfrei ist. Druckregler immer auf die unterste Stellung bei noch guter Zerstäubung drehen.
9. Das Gerät ist spritzbereit.

5. Spritztechnik

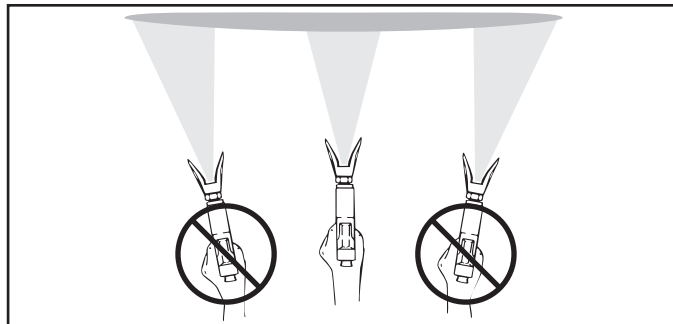


Injektionsgefahr. Nicht ohne richtig montierten Düsenschutz spritzen. Spritzpistolenabzug NIE drücken ohne dass die Düse vollständig auf die Spritz- oder Entstopfungsposition gesetzt ist. Spritzpistolenabzugsschloß IMMER vor Entfernung, Ersetzung, oder Reinigung der Düse drücken.

Der Schlüssel zu einer guten Malarbeit ist gleichmäßiges Anstreichen der ganzen Oberfläche. Bewegen Sie Ihren Arm mit gleicher Geschwindigkeit und halten Sie die Spritzpistole auf gleichen Abstand von der Oberfläche entfernt. Der beste Spritzabstand beträgt 25 - 30 cm zwischen der Spritzdüse und der Oberfläche.

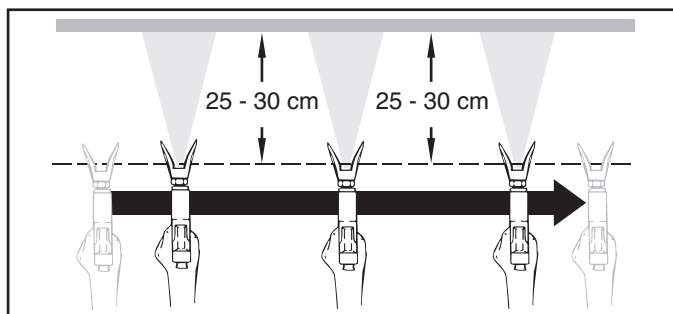


Halten Sie die Spritzpistole parallel zur Oberfläche. Dies bedeutet, Sie müssen Ihren ganzen Arm, anstatt nur das Handgelenk, hin- und herbewegen.



Halten Sie die Spritzpistole senkrecht zur Oberfläche; sonst wird ein Teil der Auftragsfläche dicker als bei anderen Teilen angestrichen.

Spritzpistolenabzug nach Anfang der Armbewegung drücken. Abzug vor Beenden der Bewegung loslassen. Die Spritzpistole soll sich beim Ziehen und Loslassen des Abzugs in Bewegung befinden. Überdecken Sie jeden Anstrich bei etwa 30%. Dies trägt zum gleichmäßigen Auftragen des Anstrichmaterials bei.



Beim Auftreten sehr scharfer Randzonen und Streifen im Spritzstrahl – Betriebsdruck erhöhen oder Beschichtungsmittel verdünnen.

6. Handhabung des Hochdruckschlauches

Scharfes Biegen oder Knicken des Hochdruckschlauches vermeiden, kleinster Biegeradius etwa 20 cm.

Hochdruckschlauch nicht überfahren, sowie vor scharfen Gegenständen und Kanten schützen.



Verletzungsgefahr durch undichten Hochdruckschlauch. Beschädigten Hochdruckschlauch sofort ersetzen. Niemals defekten Hochdruckschlauch selbst reparieren!

6.1 Hochdruckschlauch

Das Gerät ist mit einem speziell für Kolbenpumpen geeigneten Hochdruckschlauch ausgerüstet.



Aus Gründen der Funktion, Sicherheit und Lebensdauer nur Titan Original-Hochdruckschläuche verwenden.

7. Arbeitsunterbrechung

1. Entlastungsventil öffnen, Ventilstellung PRIME (↻ Zirkulation).
2. Drehen Sie den Druckregler für die Regelung des Drucks auf AUS im schwarzen Bereich.
3. Abzugsbügel der Spritzpistole ziehen, um Hochdruckschlauch und Spritzpistole vom Druck zu entlasten.
4. Spritzpistole sichern, siehe Betriebsanleitung der Spritzpistole.
5. Falls eine Standarddüse gereinigt werden soll, siehe Seite 19, Punkt 13.2.
Ist eine andere Düsenausführung montiert, dann nach entsprechender Betriebsanleitung vorgehen.
6. Ansaugrohr und Rücklaufschlauch im Beschichtungsmittel eingetaucht lassen oder in ein entsprechendes Reinigungsmittel einschwenken.



Achtung

Beim Einsatz von schnelltrocknenden – oder Zweikomponenten-Beschichtungsmittel, Gerät unbedingt innerhalb der Verarbeitungszeit mit geeignetem Reinigungsmittel durchspülen.

8. Gerätereinigung (Außerbetriebnahme)

Sauberkeit ist die sicherste Gewährleistung für einen störungsfreien Betrieb. Nach Beendigung der Spritzarbeiten Gerät reinigen. Auf keinen Fall dürfen Beschichtungsstoffe im Gerät antrocknen und sich festsetzen. Das zur Reinigung verwendete Reinigungsmittel (nur mit einem Flammpunkt über 21° C) muss dem Beschichtungsstoff entsprechen.

- **Spritzpistole sichern**, siehe Betriebsanleitung der Spritzpistole

Düse reinigen und demontieren.

Standarddüse siehe Seite 19, Punkt 13.2.

Ist eine andere Düsenausführung montiert, dann nach entsprechender Betriebsanleitung vorgehen.

1. Ansaugschlauch aus dem Beschichtungsstoff herausnehmen.
2. Entlastungsventil schließen, Ventilstellung SPRAY (↗ Spritzen).
3. Gerät einschalten ON (EIN).
4. Abzugsbügel an der Spritzpistole ziehen, um restlichen Beschichtungsstoff aus dem Ansaugschlauch, Hochdruckschlauch und der Spritzpistole in einen offenen Behälter zu pumpen.



Bei lösemittelhaltigen Beschichtungsstoffen muss der Behälter geerdet werden.



Vorsicht! Nicht in Behälter mit kleiner Öffnung (Spundloch) pumpen oder spritzen! Siehe Sicherheitsvorschriften.

5. Ansaugrohr mit Rücklaufschlauch in einen Behälter mit geeignetem Reinigungsmittel einschwemmen.
6. Stellen Sie den Druckregler für die Regelung des Drucks auf Impuls-Sauber im roten Bereich.
7. Entlastungsventil öffnen, Ventilstellung PRIME (↻ Zirkulation).
8. Geeignetes Reinigungsmittel einige Minuten im Kreislauf pumpen.
9. Entlastungsventil schließen, Ventilstellung SPRAY (↗ Spritzen).
10. Abzugsbügel an der Spritzpistole ziehen.
11. Restliches Reinigungsmittel in einen offenen Behälter pumpen, bis das Gerät leer ist.
12. Gerät ausschalten OFF (AUS).

8.1 Gerätereinigung von außen



Zuerst Netzstecker aus der Steckdose ziehen.



Achtung

Kurzschlussgefahr durch eindringendes Wasser! Gerät niemals mit Hochdruck- oder Dampfhochdruckreiniger abspritzen.

Gerät außen mit einem in geeignetem Reinigungsmittel getränkten Tuch abwischen.

8.2 Hochdruckfilter reinigen

Filterpatrone regelmäßig reinigen.

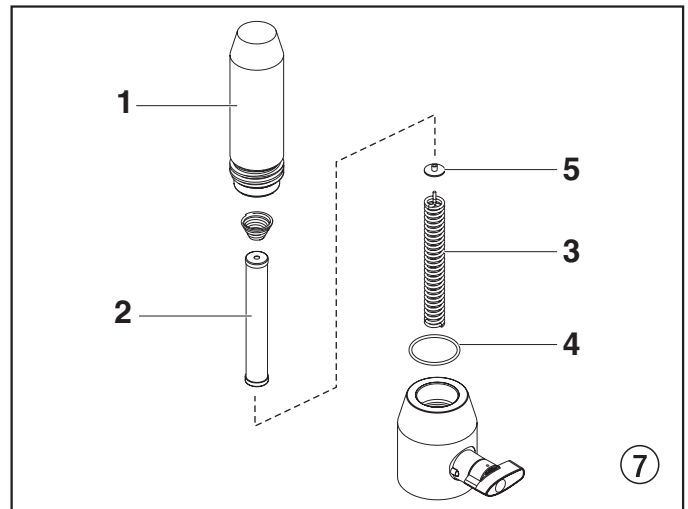
Ein verschmutzter oder verstopfter Hochdruckfilter verursacht ein schlechtes Spritzbild oder eine verstopfte Düse.

1. Drehen Sie den Druckregler für die Regelung des Drucks auf AUS im schwarzen Bereich.



Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

2. Entlastungsventil öffnen, Ventilstellung PRIME (↻ Zirkulation).
3. Filtergehäuse (Abb. 7, Pos. 1) mit Bandschlüssel abschrauben.
4. Filterpatrone (2) von der Stützfeder (3) abziehen.
5. Alle Teile mit entsprechendem Reinigungsmittel reinigen. Wenn notwendig, Filterpatrone austauschen.
6. O-Ring (4) prüfen, wenn notwendig austauschen.
7. Stützscheibe (5) an die Stützfeder (3) anlegen. Filterpatrone (2) über die Stützfeder schieben.
8. Filtergehäuse (1) einschrauben und mit Bandschlüssel bis zum Anschlag anziehen.



8.3 Reinigung der Airless-Spritzpistole

1. Airless-Spritzpistole bei niedrigem Betriebsdruck mit geeignetem Reinigungsmittel durchspülen.
2. Düse gründlich mit geeignetem Reinigungsmittel reinigen, so dass keine Beschichtungsstoffreste zurückbleiben.
3. Airless-Spritzpistole außen gründlich reinigen.

Einsteckfilter in der Airless-Spritzpistole

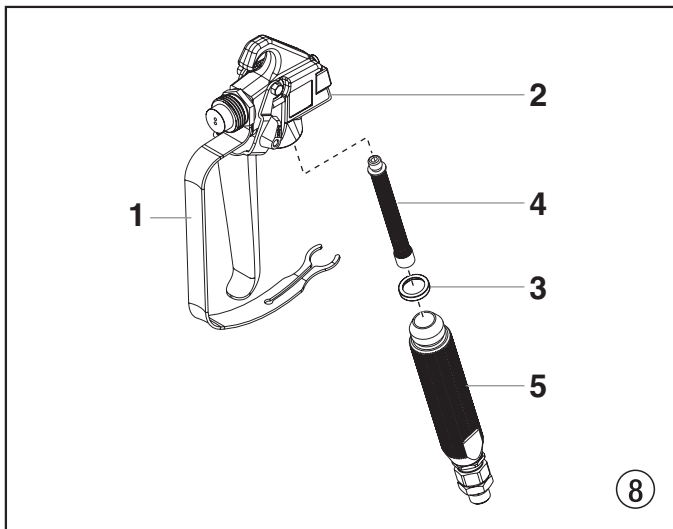
Demontage (Abb. 8)

1. Ziehen Sie den Schutzbügel nach vorne (1), bis er sich vom Griffgehäuse löst (5).
2. Griffgehäuse (5) vom Spritzpistolenkopf (2) lockern und entfernen.
3. Mit Drehung in Uhrzeigersinn schrauben Sie den Filter (4) aus dem Pistolenkörper (2).



Bei Linksgewinde ist der Filter im Uhrzeigersinn herauszuschrauben.

4. Mit Drehung gegen den Uhrzeigersinn schrauben Sie den neuen oder gereinigten Filter in den Pistolenkörper.
5. Stellen Sie sicher, dass alle Bestandteile gereinigt, und dass die Griffdichtung (3) richtig im Spritzpistolenkopf positioniert ist.
6. Griffgehäuse (5) in den Spritzpistolenkopf (2) fest einschrauben.
7. Fügen Sie den Schutzbügel (1) wieder ins Griffgehäuse (5) ein.



9. Hilfe bei Störungen

Art der Störung	Mögliche Ursache	Maßnahme zur Behebung der Störung
A. Gerät läuft nicht an	1. Keine Spannung vorhanden. 2. Druckeinstellung zu niedrig. 3. ON/OFF (EIN/AUS) Schalter defekt.	1. Spannungsversorgung prüfen. 2. Druckregler höher drehen. 3. Austauschen.
B. Gerät saugt nicht an	1. Entlastungsventil ist auf SPRAY (☞ Spritzen) eingestellt. 2. Filter ragt über den Flüssigkeitsspiegel hinaus und saugt Luft an. 3. Filter verstopft. 4. Ansaugschlauch/Ansaugrohr lose, das heißt, das Gerät saugt Nebenluft.	1. Entlastungsventil auf PRIME (☞ Zirkulation) stellen. 2. Beschichtungsstoff nachfüllen. 3. Filter reinigen oder austauschen. 4. Anschlussstellen reinigen. Ansaugrohr anziehen.
C. Gerät saugt an, aber es kommt zu keinem Druckaufbau	1. Düse stark verschlissen. 2. Düse zu groß. 3. Druckeinstellung zu niedrig. 4. Filter verstopft. 5. Beschichtungsstoff fließt über den Rücklaufschlauch, wenn das Entlastungsventil in Stellung SPRAY (☞ Spritzen) steht. 6. Packungen verklebt oder verschlissen. 7. Ventilkugeln verschlissen. 8. Ventilsitze verschlissen.	1. Austauschen 2. Düse austauschen. 3. Drehen Sie den Druckregler im Uhrzeigersinn, um den Druck zu erhöhen. 4. Filter reinigen oder austauschen. 5. Entlastungsventil demontieren und reinigen oder austauschen. 6. Packungen ausbauen, reinigen oder austauschen. 7. Ventilkugeln ausbauen und austauschen. 8. Ventilsitze ausbauen und austauschen.
D. Beschichtungsstoff tritt oben aus der Farbstufe	1. Obere Packung ist verschlissen. 2. Kolben ist verschlissen.	1. Packung ausbauen und austauschen. 2. Kolben ausbauen und austauschen.
E. Gerät verliert an Leistung	1. Druckeinstellung ist zu niedrig.	1. Drehen Sie den Druckregler im Uhrzeigersinn, um den Druck zu erhöhen.
F. Erhöhte Pulsation an der Spritzpistole	1. Falscher Hochdruckschlauchtyp. 2. Düse verschlissen oder zu groß. 3. Zu hoher Druck.	1. Aus Gründen der Funktion, Sicherheit und Lebensdauer nur Titan Original-Hochdruckschläuche verwenden. 2. Düse austauschen. 3. Druckregler auf niedrigere Ziffer drehen.
G. Schlechtes Spritzbild	1. Zu große Düse für den zu verspritzenden Beschichtungsstoff. 2. Druckeinstellung nicht korrekt. 3. Zu niedrige Fördermenge. 4. Beschichtungsstoff hat zu hohe Viskosität.	1. Düse austauschen. 2. Druckregler drehen bis ein zufriedenstellendes Spritzbild erreicht wird. 3. Alle Filter reinigen oder austauschen. 4. Entsprechend Herstellerangabe verdünnen.

10. Wartung

10.1 Allgemeine Wartung

Die Wartung des Gerätes soll einmal jährlich durch den Titan-Service durchgeführt werden.

1. Hochdruckschläuche, Geräteanschlussleitung und Stecker auf Beschädigung prüfen.
2. Einlass-, Auslassventil und Filter auf Verschleiß prüfen.

10.2 Hochdruckschlauch

Hochdruckschlauch optisch auf eventuell vorhandene Einschnitte oder Ausbeulungen, insbesondere am Übergang in die Armatur, prüfen. Überwurfmutter müssen sich frei drehen lassen.

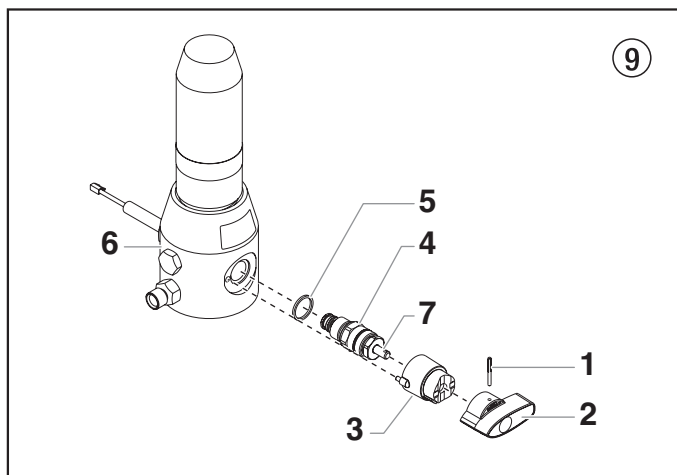
11. Reparaturen am Gerät



Gerät ausschalten OFF (AUS).
Vor allen Reparaturen – Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

11.1 Entlastungsventil

1. Kerbstift (Abb. 9, Pos. 1) mit einem Durchschlag von 2 mm aus dem Entlastungsventilgriff (2) entfernen.
2. Entlastungsventilgriff (2) und Mitnehmer (3) abziehen.
3. Ventilgehäuse (4) komplett mit Rollgabelschlüssel abschrauben.
4. Sicherstellen, dass die Dichtung (5) richtig sitzt, dann neues Ventilgehäuse (4) komplett in den Verteilerblock (6) einschrauben. Mit Rollgabelschlüssel anziehen.
5. Mitnehmer (3) ausrichten auf die Bohrung im Farbstufengehäuse (6). Mitnehmer aufschieben und mit Maschinenfett einstreichen.
6. Bohrung in der Ventilwelle (7) und im Entlastungsventilgriff (2) in Übereinstimmung bringen.
7. Kerbstift (1) einsetzen und Entlastungsventilgriff in Stellung PRIME/SPRAY stellen.

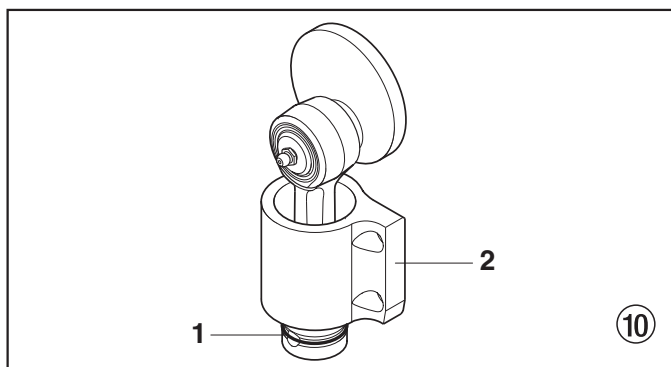


11.2 Ein- und Auslassventil

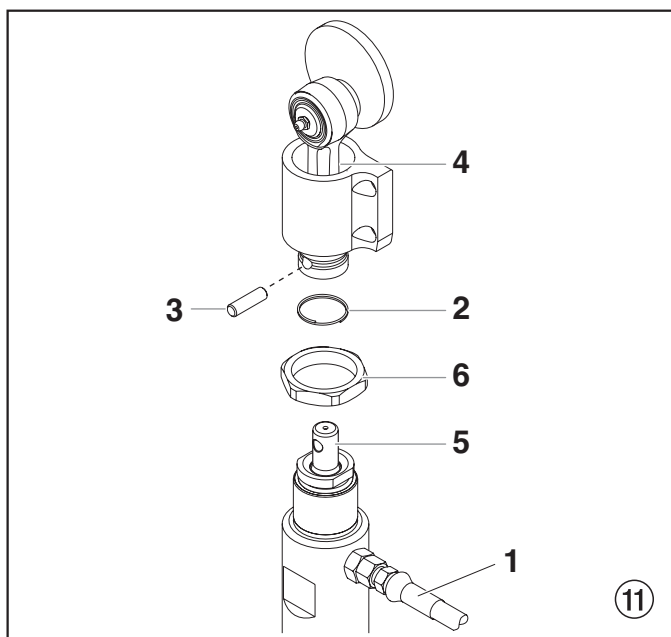
1. Die vier Schrauben im Frontdeckel entfernen, Frontdeckel abnehmen.
2. Gerät einschalten ON (EIN) und so ausschalten OFF (AUS), dass der Spiralring (Abb. 10, Pos. 1) am Pleuel unterhalb der Führung (2) sichtbar ist.



Quetschgefahr – nicht mit den Fingern oder Werkzeug zwischen die sich bewegenden Teile fassen.



3. Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
4. Klammer am Ansaugrohr abziehen, Rücklaufschlauch entfernen.
5. Verbindungsschlauch (Abb. 11, Pos. 1) zum Hochdruckfilter abschrauben.
6. Gerät um 90° nach hinten schwenken zum leichteren Arbeiten an der Materialförderpumpe.
7. Schieben Sie den Haltering (2) auf die Schiebeeinheit (4) nach oben, um den Stift (3) freizulegen.
8. Drücken Sie den Stift (3) nach vorne durch die Schiebeeinheit (4) und den Kolben (5). Der Stift fällt sodann in eine Vertiefung im Getriebegehäuse und kann von dort entnommen werden.
9. Drehen Sie mit einem Schraubenschlüssel die Arretiermutter (6) gegen den Uhrzeigersinn und lösen diese vom Getriebegehäuse.



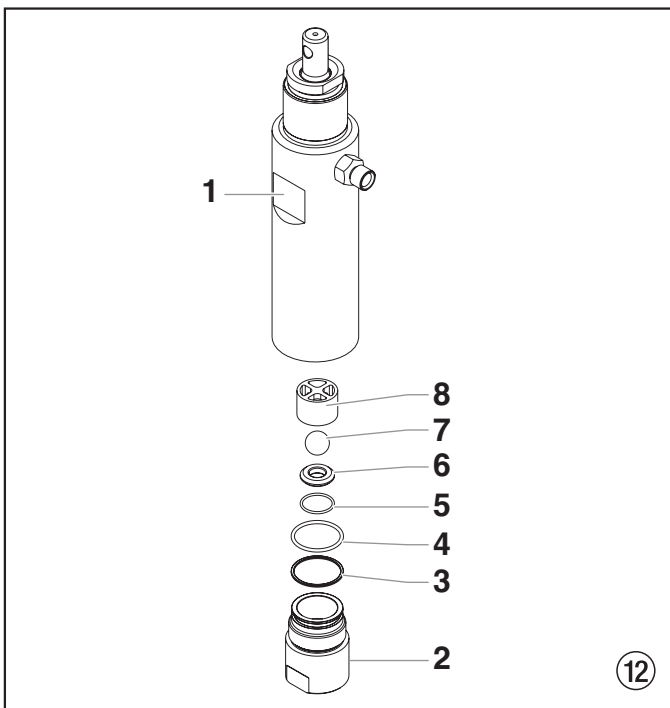
10. Drehen Sie die Farbstufe gegen den Uhrzeigersinn, um diese vom Getriebegehäuse abzuschrauben.

11. Positionieren Sie den Farbstufe-Zylinder aufrecht in einem Schraubstock, indem Sie ihn an den Schlüsselflächen festklemmen (Abb. 12, Pos. 1).



Ziehen Sie die Schraubzwinge nicht zu fest, da sonst der Zylinder beschädigt werden könnte.

12. Lösen und entfernen Sie das Einlassventilgehäuse (2) vom Zylinder.
13. Entfernen Sie die Stützscheibe (3), den O-Ring (4), den O-Ring (5), den Einlassventilsitz (6), die Einlassventilkugel (7) sowie die obere Kugelführung (8).
14. Reinigen Sie alle Teile mit einem geeigneten Reinigungsmittel.
- Überprüfen Sie das Einlassventilgehäuse (2), den Einlassventilsitz (6) und die Einlassventilkugel (7) auf Verschleiß und tauschen Sie Teile aus, falls erforderlich. Ist der Einlassventilsitz (6) auf der einen Seite ungenutzt, montieren Sie diesen anders herum.



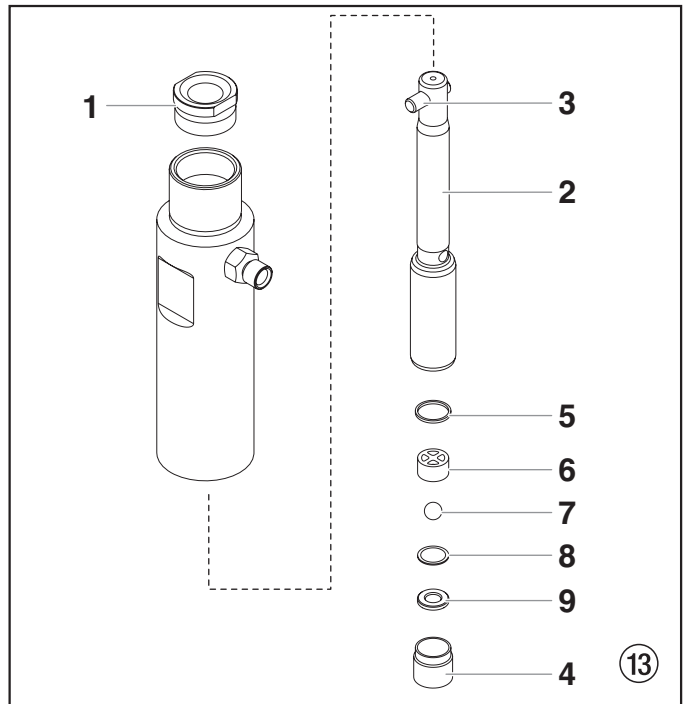
15. Entfernen Sie mit einem Schraubschlüssel den oberen Dichtungshalter (Abb. 13, Pos. 1).
16. Schieben Sie Kolben (2) durch das Ende des Zylinders raus.
17. Überprüfen Sie den Kolben (2) auf Verschleiß und ersetzen diesen bei Bedarf.
18. Nehmen Sie den Zylinder aus dem Schraubstock.
19. Setzen Sie den Stift (3) durch das Loch am oberen Ende des Kolbens (2) ein und spannen beide Enden des Stifts in den Schraubstock. So kann der Kolben für die Demontage in Position gehalten werden.



Spannen Sie den Kolben nicht direkt in den Schraubstock, da der Kolben sonst beschädigt werden könnte.

20. Öffnen Sie mit einem 3/8 Inbusschlüssel das Auslassventilgehäuse (4) und entnehmen dieses aus dem Kolben (2).
21. Entfernen Sie die obere Dichtung (5), die obere Kugelführung (7), Auslassventilkugel (7), die Scheibe (8) sowie den Auslassventilsitz (9).

22. Beseitigen Sie alle Verunreinigungen und prüfen die Führungsmutter (1) sowie den Auslassventilsitz (9). Ist der Sitz beschädigt, so ist dieser umzudrehen oder auszuwechseln.
23. Bauen Sie die Auslassventilbaugruppe wieder in den Kolben ein (2), indem Sie in umgekehrter Reihenfolge der Demontage vorgehen.
24. Entnehmen Sie den Kolben aus dem Schraubstock und entfernen Sie den Stift (3).
25. Wenn Sie Packungen der Farbstufe austauschen möchten, lesen Sie bitte weiter unter 11.3. Wenn nicht, so setzen Sie die Farbstufe wieder zusammen, indem Sie in umgekehrter Reihenfolge der Demontage vorgehen.



11.3 Packungen

- Entfernen Sie das Einlassventilgehäuse und den Kolben gemäß den Schritten 1-17 in Kapitel 11.2 auf der Seite 12.
- Es ist nicht notwendig, das Auslassventil auszubauen.
- Entfernen Sie den oberen Stützring (Abb.14, Pos. 6) und die obere Packung-Baugruppe (1) von der Oberseite des Zylinders (2).
- Entfernen Sie das Verbindungsstück (3) und die untere Packung-Baugruppe (4) vom unteren Teil des Zylinders.

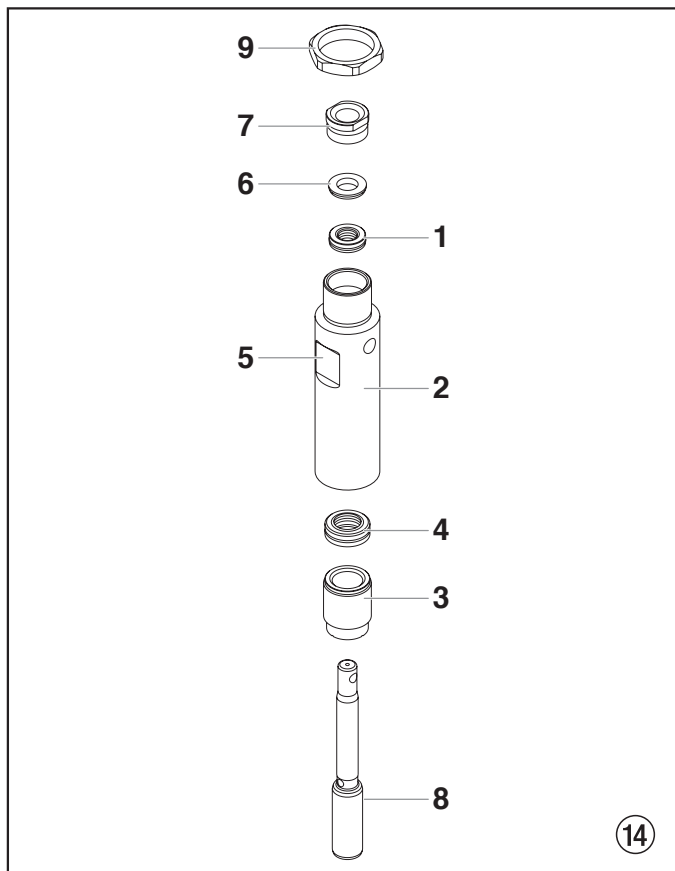


Achten Sie bitte unbedingt darauf, dass der Zylinder nicht zerkratzt oder in sonstiger Weise beschädigt wird, während Sie die Packungen entfernen.

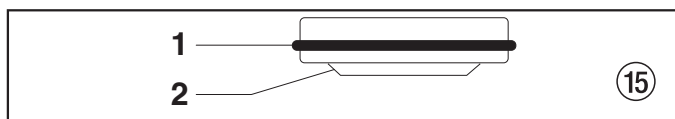
- Reinigen Sie den Zylinder (2). Überprüfen Sie den Zylinder auf Beschädigungen und tauschen diesen bei Bedarf aus.
- Positionieren Sie den Zylinder (2) aufrecht in einem Schraubstock, indem Sie ihn an den Schlüsselflächen festklemmen (5).
- Setzen Sie die neuen oberen und unteren Packungen ein und entfernen Sie die Vorformwerkzeuge. Bewahren Sie das Vorformwerkzeug für die obere Packung für die Verwendung als Kolbenschlupfhülse für einen späteren Arbeitsschritt.



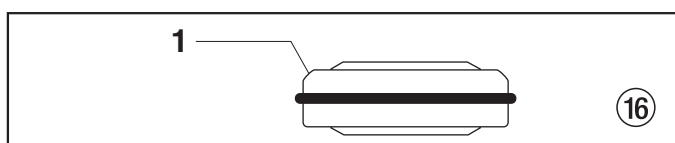
Entfernen Sie die Vorformwerkzeuge von den oberen und unteren Packungen erst unmittelbar, bevor diese auf dem Zylinder angebracht werden.



8. Schmieren Sie die obere Packung (1) und die untere Packung (4) mit Maschinenfett.
9. Setzen Sie die obere Packung (Abb. 15) mit dem O-Ring (1) und der hervorstehenden Lippe (2) nach unten ein.



10. Setzen Sie den Stützring (6) auf der oberen Seite der oberen Packung (1) ein.
11. Schrauben Sie die Halterung der Dichtung (7) in den Zylinder (2).
12. Drehen Sie den Zylinder in dem Schraubstock, sodass die untere Seite nach oben zeigt.
13. Setzen Sie die untere Packung teilweise in den unteren Teil des Zylinders mit dem großen abgeschrägten Rand nach unten ein. Der große abgeschrägte Rand (Abb. 16, Pos. 1) wird nach oben zeigen, wenn der Zylinder aufrecht ist.



14. Schieben Sie die Packung-Baugruppe (Abb. 14, Pos. 4) in die entsprechende Position, indem Sie das Einsatzwerkzeug für die untere Packung verwenden (siehe hierzu Ersatzteilliste für die Farbstufe-Baugruppe für das Einsatzwerkzeug für die untere Packung P/N).



Überziehen Sie das Kolben-Einsatzwerkzeug (z.B. oberes Packung-Vorformwerkzeug) sowie den Kolben mit Schmierfett, bevor Sie diese in den Zylinder einsetzen.

15. Positionieren Sie das Kolben-Einsatzwerkzeug oberhalb des oberen Endes des Kolbens (8).
16. Setzen Sie den Kolben (8) in das obere Ende des Zylinders (2), durch die untere Packung-Baugruppe (4), durch die obere Packung-Baugruppe (1) und durch die obere Halterung der Dichtung (7) ein.



Achten Sie darauf, dass der aufgekantete Abrollrand am unteren Ende der unteren Packung um den Kolben herum nach dem Einsetzen des Kolbens vollständig außerhalb der Packung ist.

17. Entfernen Sie das Kolben-Einsatzwerkzeug vom oberen Ende des Kolbens (8).
18. Drehen Sie die Arretiermutter (9) gegen den Uhrzeigersinn, bis diese bündig ist mit dem oberen Ende des Zylinders (2).
19. Schmieren Sie die Gewinde des Zylinders mit einem Antihalt-Mittel. Entnehmen Sie den Zylinder aus dem Schraubstock.
20. Schrauben Sie den Zylinder in das Getriebegehäuse, in dem Sie diesen in Uhrzeigersinn drehen. Setzen Sie den Stift (Abb. 11, Pos. 3) ein, wenn das Stiftloch am Kolben (Abb. 11, Pos. 5) auf gleicher Höhe ist, wie das Loch in der Schiebeeinheit (Abb. 11, Pos. 4).
21. Schieben Sie den Haltering (Abb. 11, Pos. 2) nach unten über den Stift.
22. Schrauben Sie den Zylinder weiter in Uhrzeigersinn ein, bis die Arretiermutter (Abb. 14, Pos. 9) mit dem Getriebegehäuse bündig ist.



Wenn der Zylindernippel nicht in Richtung Rückseite der Einheit zeigt, drehen Sie den Zylinder gegen den Uhrzeigersinn so lange, bis der Nippel in Richtung Rückseite der Einheit zeigt. Drehen Sie den Zylinder nicht mehr als einmal vollständig herum.

23. Sobald der Nippel in der richtigen Position ist, drehen Sie die Arretiermutter in Uhrzeigersinn, bis es an das Getriebegehäuse anschließt.
24. Ziehen Sie die Arretiermutter mit einem Schraubenschlüssel fest, um diese fest gegen das Getriebegehäuse zu schrauben.
25. Schließen Sie den Hochdruckschlauch an den Nippel auf der Rückseite des Zylinders an und ziehen diesen mit einem Schraubenschlüssel fest. Achten Sie darauf, dass kein Knick im Schlauch ist.
26. Setzen Sie das Verbindungsstück (Abb. 14, Pos. 3) in das untere Ende des Zylinders ein.
27. Es ist darauf zu achten, dass die Stützscheibe (Abb. 12, Pos. 3) und die O-Ringe (Abb. 12, Pos. 4-5) geschmiert und entsprechend positioniert sind, bauen Sie die Einlassventilbaugruppe wieder zusammen und schrauben sie in den Zylinder. Ziehen Sie die Einlassventilhaltung so weit fest, bis der O-Ring einrastet, und ziehen danach noch so weit, bis sie ganz fest sitzt. Sobald diese fest sitzt, machen Sie noch eine weitere 1/8 – 1/4 Drehung.
28. Schrauben Sie das Siphonrohr/ Saugset in die Einlassventilhaltung ein und ziehen es gut fest. Achten Sie darauf, dass das Gewinde am unteren Rohr/ Siphonschlauch-Verbindungsstück vor der Montage mit einem Teflon-Band umwickelt wird.
29. Setzen Sie den Rücklaufschlauch wieder in die Einspannklemme auf dem Siphonrohr ein.
30. Positionieren Sie den Frontdeckel auf dem Getriebegehäuse und sichern Sie diesen mit den vier Frontdeckelschrauben.

11.4 Austausch der Motoreinheit



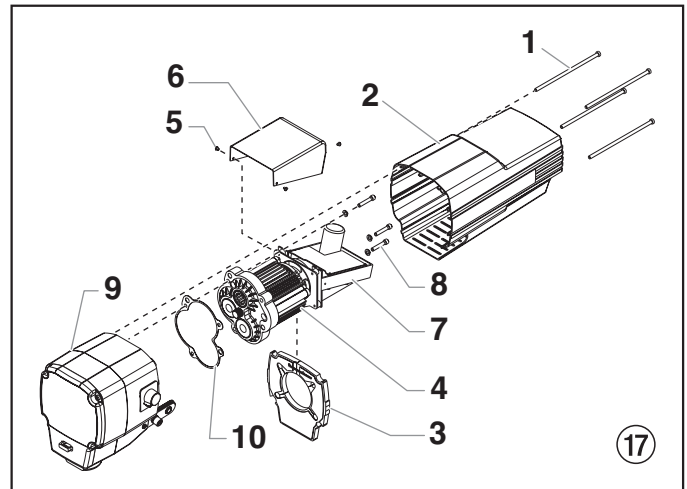
Elektrostatische Ableitung (ESD) kann möglicherweise die elektronische Steuerung beschädigen. Verwenden Sie das Titan ESD Antistatik-Band P/N 0507958 bzw. ein vergleichbares Band, wenn Sie an der elektronischen Steuerung arbeiten und die elektronische Abdeckung entfernt wurde.

1. Öffnen Sie das Entlastungsventil, Ventilposition auf PRIME (↻ Zirkulation), schalten Sie die Einheit AUS und trennen diese von der Stromquelle.
2. Lösen und entfernen Sie die vier Schrauben der Motorabdeckung (Abb. 17, Pos. 1). Entfernen Sie die Motorabdeckung (2).
3. Lösen Sie den Kabelbinder am oberen Ende der Zwischenwand (3) und schieben die Zwischenwand aus dem Motor (4).
4. Lösen und entfernen Sie die drei Schrauben der Abdeckung der elektronischen Kontrolleinheit (5). Heben Sie die Abdeckung der elektronischen Kontrolleinheit (6) nach oben von der elektronischen Kontrolleinheit (7) auf dem Motor ab.
5. An der elektronischen Kontrolleinheit:
 - a. Trennen Sie das weiße Kabel, das von der Geräteanschlussleitung kommt sowie das weiße Kabel, das vom Relais kommt, ab.
 - b. Trennen Sie die drei Kabel, die vom Potentiometer kommen, ab.
6. Lösen und entfernen Sie die drei Motormontageschrauben (8).
7. Ziehen Sie den Motor (4) aus dem Getriebegehäuse (9) heraus.
8. Überprüfen Sie das Zahnradgetriebe im Getriebegehäuse auf Verschleiß oder übermäßige Abnutzung, nachdem Sie den Motor entfernt haben. Ersetzen Sie das Zahnradgetriebe, falls erforderlich.
9. Montieren Sie den neuen (4) Motor in das Getriebegehäuse (9). Achten Sie darauf, dass die Gehäuseabdichtung (10) richtig positioniert ist.
10. Sichern Sie den Motor (4) mit den drei Motormontageschrauben (8).
11. Schließen Sie die Kabel wieder an der elektronischen Kontrolleinheit an (siehe hierzu den Elektro-Schaltplan in Abschnitt 11.7 dieses Handbuchs).
12. Positionieren Sie die Abdeckung der elektronischen Kontrolleinheit (6) über der elektronischen Kontrolleinheit (7). Sichern Sie die Abdeckung der elektronischen Kontrolleinheit (6) mit den drei Schrauben der Abdeckung der elektronischen Kontrolleinheit (5).



Verwenden Sie ausschließlich Titan Schrauben für die Abdeckung der elektronischen Kontrolleinheit, um die Abdeckung der elektronischen Kontrolleinheit zu sichern (siehe hierzu Ersatzteilleiste Baugruppe Antrieb). Verwenden Sie keine anderen Schrauben, da sonst die elektronische Kontrolleinheit beschädigt werden könnte.

13. Schieben Sie die Zwischenwand (3) nach oben und um den Motor herum (4). Sichern Sie die Zwischenwand mit dem Kabelbinder.
14. Schieben Sie die Motorabdeckung (2) über den Motor (4).
15. Sichern Sie die Motorabdeckung (2) mit den vier Motorabdeckungsschrauben (1).



11.5 Austausch des Getriebes



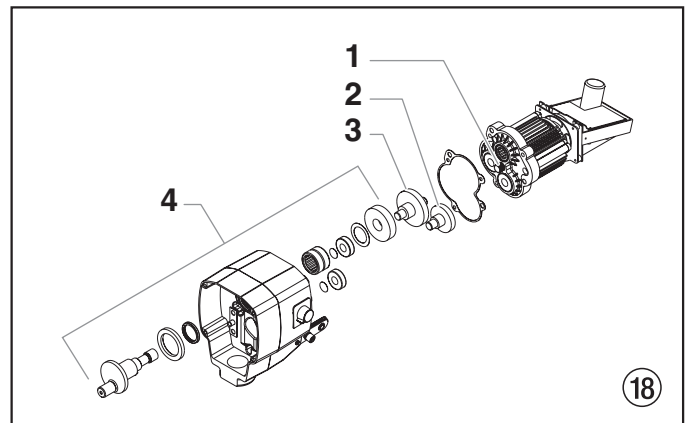
Elektrostatische Ableitung (ESD) kann möglicherweise die elektronische Steuerung beschädigen. Verwenden Sie das Titan ESD Antistatik-Band P/N 0507958 bzw. ein vergleichbares Band, wenn Sie an der elektronischen Steuerung arbeiten und die elektronische Abdeckung entfernt wurde.

1. Führen Sie die Schritte 1-7 in Abschnitt 11.4, Seite 15 aus.
2. Überprüfen Sie das Ankerritzel (Abb. 18, Pos. 1) am Ende des Motors auf Schäden oder übermäßigen Verschleiß. Ersetzen Sie den Motor, wenn das Ankerritzel vollständig verschlissen ist.
3. Entfernen und überprüfen Sie das Getrieberad der Stufe 1 (2) und das Getrieberad der Stufe 2 (3) auf Schäden und übermäßigen Verschleiß. Ersetzen Sie dieses, falls erforderlich.
4. Entfernen und überprüfen Sie die Getriebemontage (4) auf Beschädigung und übermäßigen Verschleiß. Ersetzen Sie die Getriebebaugruppe.



Reinigen und fetten Sie den Getriebehohlraum bis zur Rückseite von jedem Getriebe (P/N 9870 307).

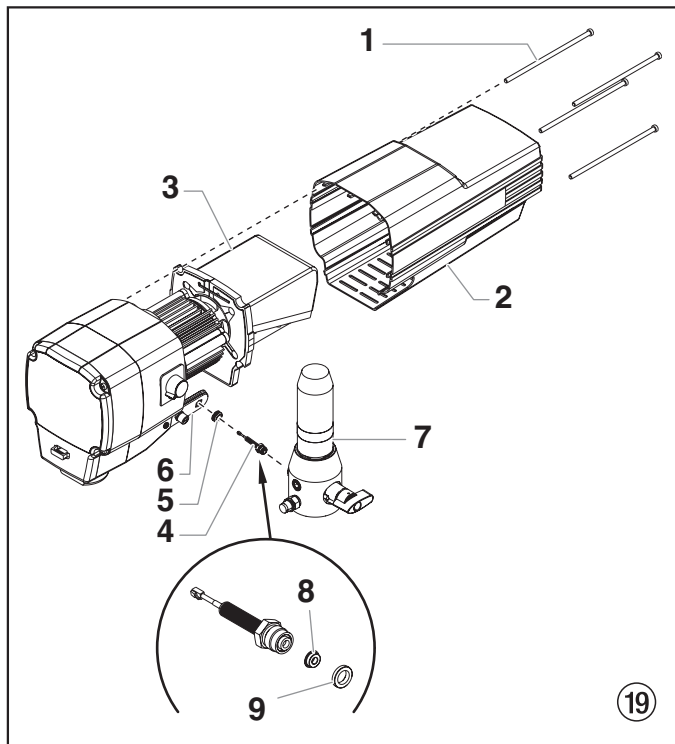
5. Für den Zusammenbau führen Sie die Schritte 9-15 in Abschnitt 11.4 aus.



11.6 Austausch des Wandlers

1. Öffnen Sie das Entlastungsventil, Ventilposition auf PRIME (↻ Zirkulation), schalten Sie die Einheit AUS und trennen diese von der Stromquelle.
2. Lösen und entfernen Sie die vier Schrauben der Motorabdeckung (Abb. 19, Pos. 1). Entfernen Sie die Motorabdeckung (2).
3. Trennen Sie an der elektronischen Kontrolleinheit (3) das schwarze Kabel ab, das Messwertaufnehmer (4) kommt.
4. Ziehen Sie die Gummidichtung (5) aus der Montageplatte (6) und schieben diese den Schaft des Messwertaufnehmers (6) nach oben, bis diese von der Montageplatte (6) entfernt ist.

11. Schieben Sie die Motorabdeckung (2) über den Motor.
12. Sichern Sie die Motorabdeckung (2) mit den vier Motorabdeckungsschrauben (1).



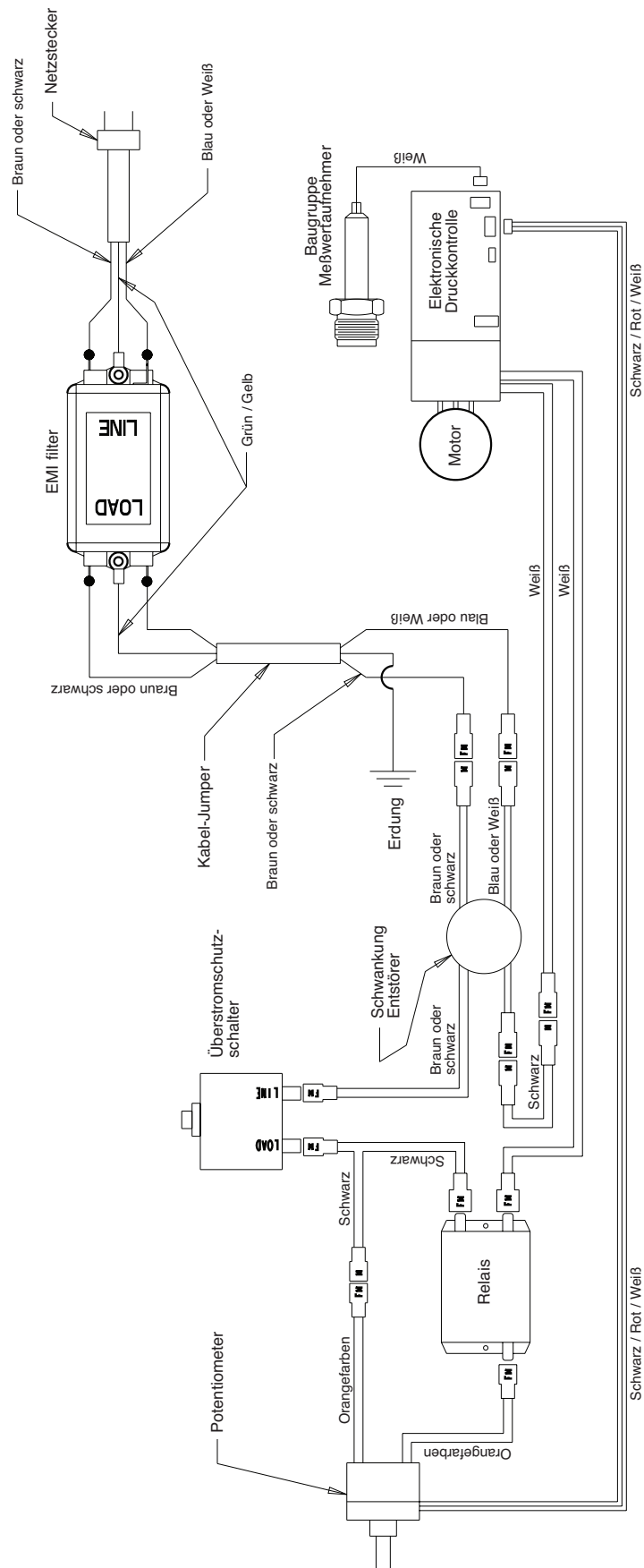
5. Lösen Sie mit einem Schraubenschlüssel den Messwertaufnehmer (4) und entfernen ihn vom Filtergehäuse (7). Schrauben Sie das Messwertaufnehmerkabel vorsichtig durch die Befestigungsplatte (6) heraus. Ersetzen Sie die Kappe des Messwertaufnehmers (8) und die innere Dichtung (9), wenn diese beschädigt ist.
6. Schieben Sie die Gummidichtung (5) vom alten Messwertaufnehmer herunter und schieben diesen auf den neuen Messwertaufnehmer.
7. Schrauben Sie das neue Messwertaufnehmerkabel durch die Befestigungsplatte (6) und nach oben zur elektronischen Kontrolleinheit (3).
8. Schrauben Sie den neuen Messwertaufnehmer (4) in das Filtergehäuse (7) und ziehen diesen mit einem Schraubenschlüssel gut fest.



Achten Sie darauf, dass die Kappe des Messwertaufnehmers und die innere Dichtung auf dem Messwertaufnehmer an der richtigen Stelle positioniert sind, bevor der Messwertaufnehmer in das Filtergehäuse geschraubt wird.

9. Schieben Sie die Gummidichtung (5) an die Montageplatte (6).
10. Schließen Sie das Messwertaufnehmerkabel an die elektronische Kontrolleinheit an (siehe hierzu den Elektro-Schaltplan in Abschnitt 11.7 dieses Handbuchs)

11.7 Schaltplan Performance Series 1150e



12. Zubehör für Performance Series 1150e

Auswahl an Airless Düsen

Die Düsen werden je nach Düsendurchmesser und Strahlbreite ausgewählt. Die Auswahl hängt von der Strahlbreite ab, die für eine spezielle Arbeit erforderlich ist sowie von der Düsendurchmesser, die die gewünschte Menge an Flüssigkeit aufträgt und für eine korrekte Zerstäubung sorgt.

Für Flüssigkeiten mit leichter Viskosität werden in der Regel Düsen mit kleinerem Düsendurchmesser eingesetzt. Für Materialien mit schwererer Viskosität werden größere Düsendurchmesser bevorzugt. Beachten Sie diesbezüglich die untere Tabelle.



Verwenden Sie für das Sprühgerät keine Düsenöffnungsgrößen, die größer als empfohlen sind.

Aus der folgenden Tabelle können Sie die üblichen Größen und die geeigneten Materialien, die aufgesprüht werden können, entnehmen.

Düsen- durchmesser	Spritzmaterial	Filtertyp
.011 – .013	Lacke und Farbe	100 Maschen-Filter
.015 – .019	Öl und Latex	60 Maschen-Filter
.021 – .026	Dickflüssiges Latex und Blockfüller	30 Maschen-Filter

Strahlbreiten von 8" bis 12" (20 bis 30 cm) sind zu bevorzugen, weil sie beim Sprühen besser kontrolliert werden können und seltener verstopfen.

Liquid Shield Plus

Reinigt und schützt Sprühsysteme vor Rost, Korrosion und vorzeitigem Verschleiß. Jetzt mit Frostschutz bis -25°.

Best. Nr. Benennung

- 314-483 Flasche mit 112 g Inhalt
- 314-482 Flasche mit 1 L Inhalt



Piston Lube

Mit spezieller Formel, die vermeidet, dass Materialien an der Kolbenstange haften bleiben und diese so an den oberen Dichtungen scheuern. Durch das Kolbenschmiermittel werden alle Materialien, die sich im Schmiergefäß sammeln können, beseitigt und ein Antrocknen wird verhindert.

Best. Nr. Benennung

- 314-481 Flasche mit 112 g Inhalt
- 314-480 Flasche mit 240 ml Inhalt



Sonstiges

Best. Nr. Benennung

- 490-012 Schlauchkupplung, 0,6 cm x 0,6 cm (1/4" x 1/4")
- 730-397 Manometer
- 314-171 Lubriplate, 395 g einzeln
- 314-172 Lubriplate, 2,7 kg Dose

13. Anhang

13.1 Düsenauswahl

Um eine einwandfreie und rationelle Arbeitsweise zu erzielen, ist die Auswahl der Düse von großer Wichtigkeit.

In vielen Fällen kann die richtige Düse nur über einen Spritzversuch ermittelt werden.

Einige Regeln hierzu:

Der Spritzstrahl muss gleichmäßig sein.

Wenn Streifen im Spritzstrahl erscheinen, so ist der Spritzdruck zu gering oder die Viskosität des Beschichtungsstoffes zu hoch.

Abhilfe: Druck erhöhen oder Beschichtungsstoff verdünnen. Jede Pumpe leistet eine bestimmte Fördermenge im Verhältnis zur Düsengröße:

Es gilt grundsätzlich:

Große Düse	=	niedriger Druck
Kleine Düse	=	hoher Druck

Es gibt ein großes Sortiment von Düsen mit verschiedenen Spritzwinkeln.

13.2 Wartung und Reinigung von Airless Hartmetall-Düsen

Standarddüsen

Ist eine andere Düsenausführung montiert, dann nach Herstellerangaben reinigen.

Die Düse hat eine mit größter Präzision bearbeitete Bohrung. Um eine lange Lebensdauer zu erreichen ist eine schonende Behandlung erforderlich. Denken Sie daran, dass der Hartmetalleinsatz spröde ist! Düse niemals werfen oder mit scharfen metallenen Gegenständen bearbeiten.

Folgende Punkte sind zu beachten, um die Düse sauber und einsatzbereit zu halten:

1. Entlastungsventil öffnen, Ventilstellung PRIME (↻ Zirkulation).
2. Gerät ausschalten.
3. Düse von der Spritzpistole demontieren.
4. Düse in ein entsprechendes Reinigungsmittel legen bis alle Beschichtungsstoffreste aufgelöst sind.
5. Wenn Druckluft vorhanden ist, Düse ausblasen.
6. Mit einem spitzen hölzernen Stab (Zahnstocher) eventuelle Reste entfernen.
7. Die Düse unter Zuhilfenahme eines Vergrößerungsglases kontrollieren und falls erforderlich, Punkt 4 bis 6 wiederholen.

Warning!

Attention: Danger of injury by injection!
Airless units develop extremely high spraying pressures.

1

Never put your fingers, hands or any other parts of the body into the spray jet!



Never point the spray gun at yourself, other persons or animals. Never use the spray gun without safety guard.



Do not treat a spraying injury as a harmless cut. In case of injury to the skin through coating materials or solvents, consult a doctor immediately for quick and expert treatment. Inform the doctor about the coating material or solvent used.



2

The operating instructions state that the following points must always be observed before starting up.

1. Faulty units must not be used.
2. Secure Titan spray gun using the safety catch on the trigger.
3. Ensure that the unit is properly earthed. The connection must take place through a correctly earthed two-pole and earth socket outlet.
4. Check allowable operating pressure of high-pressure hose and spray gun.
5. Check all connections for leaks.



3

The instructions regarding regular cleaning and maintenance of the unit must be strictly observed.



Before any work is done on the unit or for every break in work the following rules must be observed:

1. Release the pressure from spray gun and hose.
2. Secure the Titan spray gun using the safety catch on the trigger
3. Switch off unit.



Be safety-conscious!

Contents

	Page		Page
1. Safety regulations for Airless spraying	22	9. Remedy in case of faults	31
1.1 Earthing instructions	23	10. Servicing	32
2. General view of application	24	10.1 General servicing	32
2.1 Application	24	10.2 High-pressure hose	32
2.2 Coating materials	24	11. Repairs at the unit	32
3. Description of unit	24	11.1 Relief valve	32
3.1 Airless process	24	11.2 Inlet and outlet valve	32
3.2 Functioning of the unit	24	11.3 Packings	33
3.3 Legend for explanatory diagram		11.4 Replacing the motor assembly	34
Performance Series 1150e	25	11.5 Replacing the gears	35
3.4 Explanatory diagram Performance Series 1150e	25	11.6 Replacing the transducer	36
3.5 Technical data	26	11.7 Performance Series 1150e connection diagram	37
3.6 Transportation	26	12. Accessories for Performance Series 1150e	38
3.7 Transportation in vehicle	26	13. Appendix	39
4. Starting operation	26	13.1 Selection of tip	39
4.1 High-pressure hose, spray gun and separating oil	26	13.2 Servicing and cleaning of Airless hard-metal tips	39
4.2 Pressure control knob settings	26	Spare parts list for main assembly	80
4.3 Connection to the mains network	26	Spare parts list for drive assembly	82
4.4 Cleaning preserving agent when starting-up of operation initially	26	Spare parts list for fluid section	84
4.5 Taking the unit into operation with coating material	27	Spare parts list for gear box assembly	86
5. Spraying technique	28	Spare parts list for filter assembly	88
6. Handling the high-pressure hose	28	Spare parts list for upright cart assembly	90
6.1 High-pressure hose	28	Warranty	92
7. Interruption of work	28		
8. Cleaning the unit (shutting down)	29		
8.1 Cleaning unit from outside	29		
8.2 Cleaning the high-pressure filter	29		
8.3 Cleaning Airless spray gun	30		

1. Safety regulations for Airless spraying

This manual contains information that must be read and understood before using the equipment. When you come to an area that has one of the following symbols, pay particular attention and make certain to heed the safeguard.



This symbol indicates a potential hazard that may cause serious injury or loss of life. Important safety information will follow.



Attention

This symbol indicates a potential hazard to you or to the equipment. Important information that tells how to prevent damage to the equipment or how to avoid causes of minor injuries will follow.



A hazard symbol such as this one refers to a specific, task-related risk. Be sure to heed the safeguard.



Notes give important information which should be given special attention.

	HAZARD: INJECTION INJURY A high pressure stream produced by this equipment can pierce the skin and underlying tissues, leading to serious injury and possible amputation. DO NOT TREAT AN INJECTION INJURY AS A SIMPLE CUT! Injection can lead to amputation. See a physician immediately. The maximum operating range of the unit is 214 bar (21.4 MPa, 3100 PSI) fluid pressure.
	PREVENTION: • NEVER aim the gun at any part of the body. • NEVER allow any part of the body to touch the fluid stream. DO NOT allow body to touch a leak in the fluid hose. • NEVER put your hand in front of the gun. Gloves will not provide protection against an injection injury. • ALWAYS lock the gun trigger, shut the fluid pump off and release all pressure before servicing, cleaning the tip guard, changing tips, or leaving unattended. Pressure will not be released by turning off the engine. The PRIME/SPRAY valve or pressure bleed valve must be turned to their appropriate positions to relieve system pressure. • ALWAYS keep tip guard in place while spraying. The tip guard provides some protection but is mainly a warning device. • NEVER use a spray gun without a working trigger lock and trigger guard in place. • ALWAYS remove the spray tip before flushing or cleaning the system. • The paint hose can develop leaks from wear, kinking and abuse. A leak can inject material into the skin. Inspect the hose before each use. • All accessories must be rated at or above the maximum operating pressure range of the sprayer. This includes spray tips, guns, extensions, and hose.

	NOTE TO PHYSICIAN: Injection into the skin is a traumatic injury. It is important to treat the injury as soon as possible. DO NOT delay treatment to research toxicity. Toxicity is a concern with some coatings injected directly into the blood stream. Consultation with a plastic surgeon or reconstructive hand surgeon may be advisable.
	HAZARD: EXPLOSION OR FIRE Solvent and paint fumes can explode or ignite. Severe injury and/or property damage can occur.
	PREVENTION: • Provide extensive exhaust and fresh air introduction to keep the air within the spray area free from accumulation of flammable vapors. • Avoid all ignition sources such as static electricity sparks, electrical appliances, flames, pilot lights, hot objects, and sparks from connecting and disconnecting power cords or working light switches. • Plastic can cause static sparks. Never hang plastic to enclose spray area. Do not use plastic drop cloths when spraying flammable materials. • Always flush unit into separate metal container, at low pump pressure, with spray tip removed. Hold gun firmly against side of container to ground container and prevent static sparks.
	• Do not smoke in spray area. • Fire extinguisher must be present and in good working order. • Place sprayer at least 6.1 m (20 feet) from the spray object in a well ventilated area (add more hose if necessary). Flammable vapors are often heavier than air. Floor area must be extremely well ventilated. The pump contains arcing parts that emit sparks and can ignite vapors.
	• The equipment and objects in and around the spray area must be properly grounded to prevent static sparks. • Use only conductive or earthed high pressure fluid hose. Gun must be earthed through hose connections. • Power cord must be connected to a grounded circuit (electric units only). • The unit must be connected to an earthed object. Use the green earthing wire to connect the unit to a water pipe, steel beam, or other electrically earthed surface.
	• Follow material and solvent manufacturer's warnings and instructions. Be familiar with the coating material's MSDS sheet and technical information to ensure safe use. • Do not use materials with a flashpoint below 21° C (70° F). Flashpoint is the temperature at which a fluid can produce enough vapors to ignite. • Use lowest possible pressure to flush equipment.

	HAZARD: EXPLOSION HAZARD DUE TO INCOMPATIBLE MATERIALS Will cause severe injury or property damage.
	PREVENTION: - Do not use materials containing bleach or chlorine. - Do not use halogenated hydrocarbon solvents such as methylene chloride and 1,1,1 - trichloroethane. They are not compatible with aluminum and may cause an explosion. If you are unsure of a material's compatibility with aluminum, contact your coating's supplier.

	HAZARD: GENERAL This product can cause severe injury or property damage.
	PREVENTION: - Read all instructions and safety precautions before operating equipment. - Follow all appropriate local, state, and national codes governing ventilation, fire prevention, and operation. - Pulling the trigger causes a recoil force to the hand that is holding the spray gun. The recoil force of the spray gun is particularly powerful when the tip has been removed and a high pressure has been set on the airless pump. When cleaning without a spray tip, set the pressure control knob to the lowest pressure. - Use only manufacturer authorized parts. User assumes all risks and liabilities when using parts that do not meet the minimum specifications and safety devices of the pump manufacturer.
	Before each use, check all hoses for cuts, leaks, abrasion or bulging of cover. Check for damage or movement of couplings. Immediately replace the hose if any of these conditions exist. Never repair a paint hose. Replace it with another earthed high-pressure hose.
	Make sure power cord, air hose and spray hoses are routed in such a manner to minimize slip, trip and fall hazard.
	Clean up all material and solvent spills immediately to prevent slip hazard.
	ALWAYS follow the material manufacturer's instructions for safe handling of paint and solvents.
	Do not use this unit in workshops that are covered under the explosion prevention regulations.
	Always unplug cord from outlet before working on equipment (electric units only).
	Always keep the power cord plug in sight during usage to prevent any accidental shutdown or startup.
	Wear ear protection. This unit can produce noise levels above 85 dB(A).
	Device weighs in excess of 36 kg. Three-person lift is required.
	- Never leave this equipment unattended. Keep away from children or anyone not familiar with the operation of airless equipment. - Do not move unit while unit is running. - Do not spray on windy days.

	HAZARD: HAZARDOUS VAPORS Paints, solvents, insecticides, and other materials can be harmful if inhaled or come in contact with body. Vapors can cause severe nausea, fainting, or poisoning.
  	PREVENTION: - Use a respirator or mask if vapors can be inhaled. Read all instructions supplied with the mask to be sure it will provide the necessary protection. - Wear protective eyewear. - Wear protective clothing as required by coating manufacturer.

1.1 Earthing Instructions



Electric models must be earthed. In the event of an electrical short circuit, earthing reduces the risk of electric shock by providing an escape wire for the electric current. This product is equipped with a cord having an earthing wire with an appropriate earthing plug. The plug must be plugged into an outlet that is properly installed and earthed in accordance with all local codes and ordinances.



DANGER — Improper installation of the earthing plug can result in a risk of electric shock. If repair or replacement of the cord or plug is necessary, do not connect the green earthing wire to either blade terminal. The wire with insulation having a green outer surface with or without yellow stripes is the earthing wire and must be connected to the earthing pin.

Check with a qualified electrician or serviceman if the earthing instructions are not completely understood, or if you are in doubt as to whether the product is properly earthed. Do not modify the plug provided. If the plug will not fit the outlet, have the proper outlet installed by a qualified electrician.



Caution – The power cord for this equipment acts as an emergency stop/emergency switching off device. The power cord must be placed near an easily accessible, unobstructed socket-outlet.

Work or repairs at the electrical equipment:

These may only be carried out by a skilled electrician. No liability is assumed for incorrect installation.

A list of the materials used in the construction of the equipment will be made available on request to validate compatibility with the coating materials to be used.

Operating Temperature

This equipment will operate correctly in its intended ambient, at a minimum between +10°C and +40°C.

Relative Humidity

The equipment will operate correctly within an environment at 50% RH, +40°C. Higher RH may be allowed at lower temperatures.

Measures shall be taken by the Purchaser to avoid the harmful effects of occasional condensation.

Altitude

This equipment will operate correctly up to 2100 m above mean sea level.

Transportation and Storage

This equipment will withstand, or has been protected against, transportation and storage temperatures of -25°C to +55°C and for short periods up to +70°C.

It has been packaged to prevent damage from the effects of normal humidity, vibration and shock.

2. General view of application

2.1 Application

All painting jobs in the workshop and on the building site, small dispersion work with the spray gun or internally fed Airless roller.

Examples of objects of spraying

Doors, door frames, balustrades, furniture, wooden cladding, fences radiators (heating) and steel parts, internal ceilings and walls.

2.2 Coating materials

Processible coating materials



Pay attention to the Airless quality of the coating materials to be processed.

Dilutable lacquers and paints or those containing solvents, two-component coating materials, dispersions, latex paints.

No other materials should be used for spraying without Titan's approval.

Filtering

Despite suction filter and insertion filter in the spray gun, filtering of the coating material is generally advisable.

Stir coating material before commencement of work.



Attention: Make sure, when stirring up with motor-driven agitators that no air bubbles are stirred in. Air bubbles disturb when spraying and can, in fact, lead to interruption of operation.

Viscosity

With this unit it is possible to process highly viscous coating materials of up to around 30.000 MPa·s.

If highly viscous coating materials cannot be taken in by suction, they must be diluted in accordance with the manufacturer's instructions.

Two-component coating material

The appropriate processing time must be adhered to exactly. Within this time rinse through and clean the unit meticulously with the appropriate cleaning materials.

Coating materials with sharp-edged additional materials

These have a strong wear and tear effect on valves, high-pressure hose, spray gun and tip. The durability of these parts can be reduced appreciably through this.

3. Description of unit

3.1 Airless process

The main areas of application are thick layers of highly viscous coating material for large areas and a high consumption of material.

A piston pump takes in the coating material by suction and conveys it to the tip. Pressed through the tip at a pressure of up to a maximum of 214 bar (21.4 MPa), the coating material is atomised. This high pressure has the effect of micro fine atomisation of the coating material.

As no air is used in this process, it is described as an AIRLESS process.

This method of spraying has the advantages of finest atomisation, cloudless operation and a smooth, bubble-free surface. As well as these, the advantages of the speed of work and convenience must be mentioned.

3.2 Functioning of the unit

In the following there is a short description of the technical construction for better understanding of the function.

Titan Performance Series units are electrically driven high-pressure spraying units.

A gear unit transfers the driving force to a crankshaft. The crankshaft moves the pistons of the material feed pump up and down.

The inlet valve is opened automatically by the upwards movement of the piston. The outlet valve is opened when the piston moves downward.

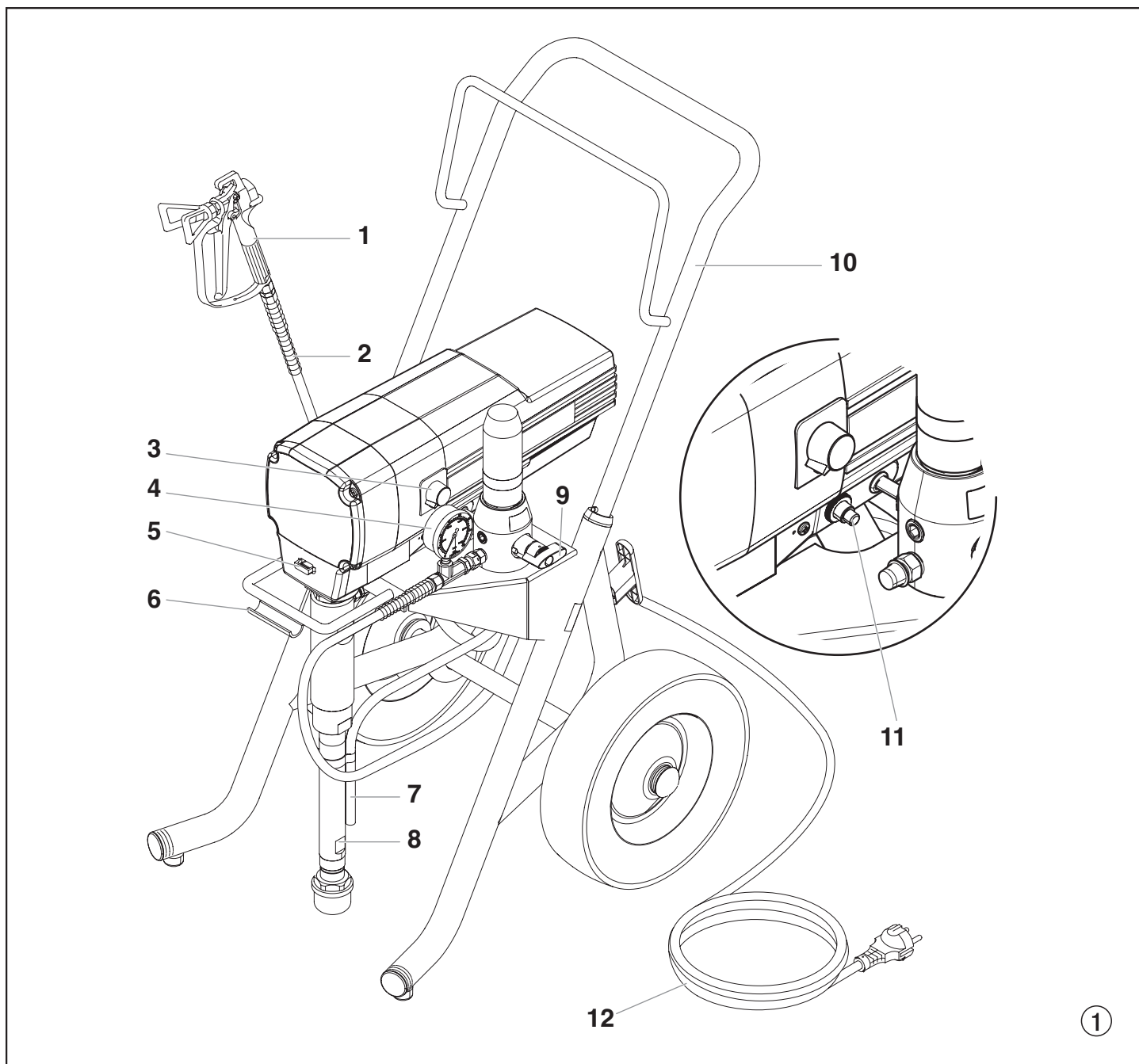
The coating material flows under high pressure through the high-pressure hose to the spray gun. When the coating material exits from the tip it atomizes.

The pressure regulator controls the volume and the operating pressure of the coating material.

3.3 Legend for explanatory diagram Performance Series 1150e

- | | |
|---|---|
| 1 Spray gun | 8 Suction hose |
| 2 High-pressure hose | 9 Relief valve |
| 3 Pressure control knob / ON OFF switch | Lever position vertical – PRIME (↻ circulation) |
| 4 Pressure gauge | Lever position horizontal – SPRAY (↗) |
| 5 Oil cup for Piston Lube (Piston Lube prevents increased wear of the packings) | 10 Cart assembly |
| 6 Pail bracket | 11 Circuit breaker |
| 7 Return hose | 12 Power cord |

3.4 Explanatory diagram Performance Series 1150e



3.5 Technical data

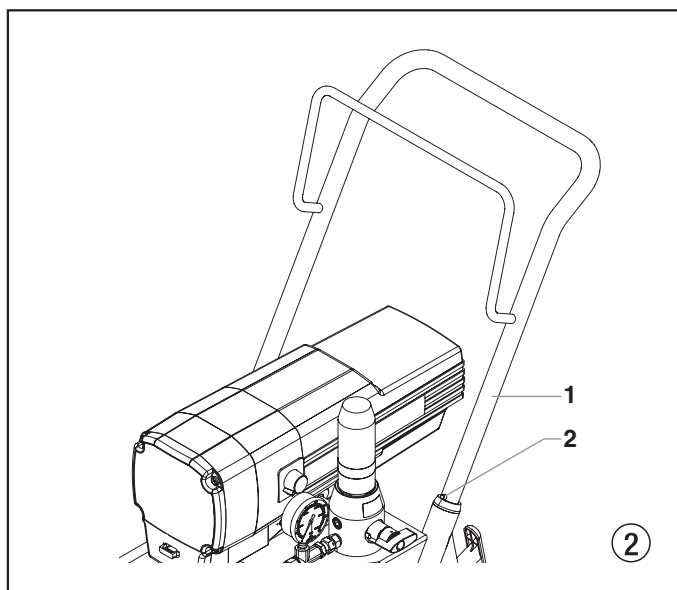
Voltage:	220~240 Volt AC, 50/60 Hz
Max. current consumption:	8.5 A @ 230VAC
Power cord:	3 x 1.5 mm ² – 6 m
Acceptance capacity:	1300 Watt
Max. operating pressure:	214 bar (21,4 MPa)
Volume flow at 12 MPa (120 bar) with water:	2.88 l/min
Max tip size:	0.033 inch – 0.84 mm
Max. temperature of the coating material:	43°C
Max viscosity:	30.000 mPa·s
Weight:	47,6 kg
Special high-pressure hose:	6,35 mm, 15 m-18 NPSM
Dimensions (L X W X H):	605 x 540 x 745 mm
Vibration:	Spray gun does not exceed 2.5m/s ²
Max sound pressure level:	80 dB (A) *

* Place of measuring: 1 m in distance from the unit and 1.6 m above the floor, 12 MPa (120 bar) operating pressure, reverberant floor.

3.6 Transportation

Pushing or pulling the unit

Pull out the handle (Fig. 2, Item 1) until it will come no further. Insert the handle – push the buttons (2) on the spars, and then push in the handle.



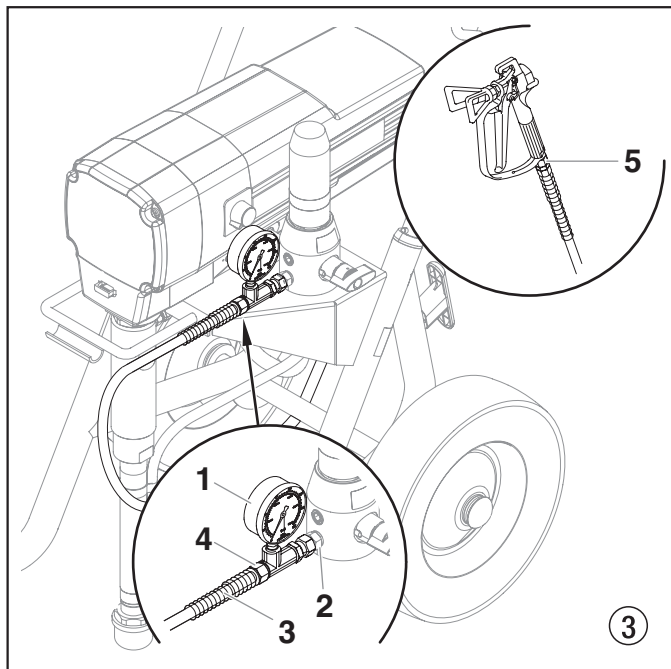
3.7 Transportation in vehicle

Secure the unit with a suitable fastening.

4. Starting operation

4.1 High-pressure hose, spray gun and separating oil

1. Screw the pressure gauge (1) to the coating material outlet (Fig. 3, Item 2).
2. Screw the high-pressure hose (3) to the coating material outlet on the pressure gauge (Fig. 3, Item 4).
3. Screw the spray gun (5) with the selected tip onto the high-pressure hose.
4. Tighten the union nuts at the high-pressure hoses firmly so that coating material does not leak.

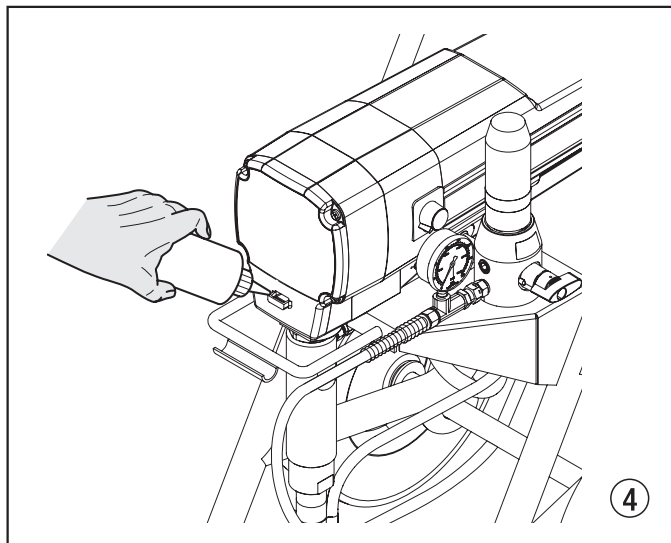


5. Fill the oil cup with Piston Lube (Fig. 4). Do not use too much Piston Lube, i.e. ensure that no Piston Lube drips into the coating material container.



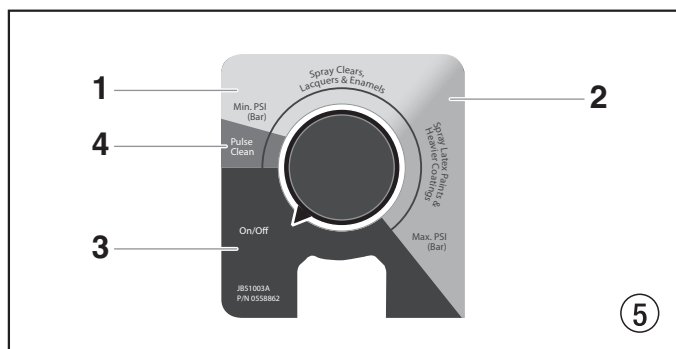
Attention

Piston Lube prevents increased wear and tear to the packings.



4.2 Pressure control knob settings (Fig. 5)

1. Yellow zone (Minimum Bar - 115 Bar)
2. Green zone (115 - 230 Bar)
3. Black zone (pump turned OFF)
4. Red zone (Pulse Clean)



4.3 Connection to the mains network

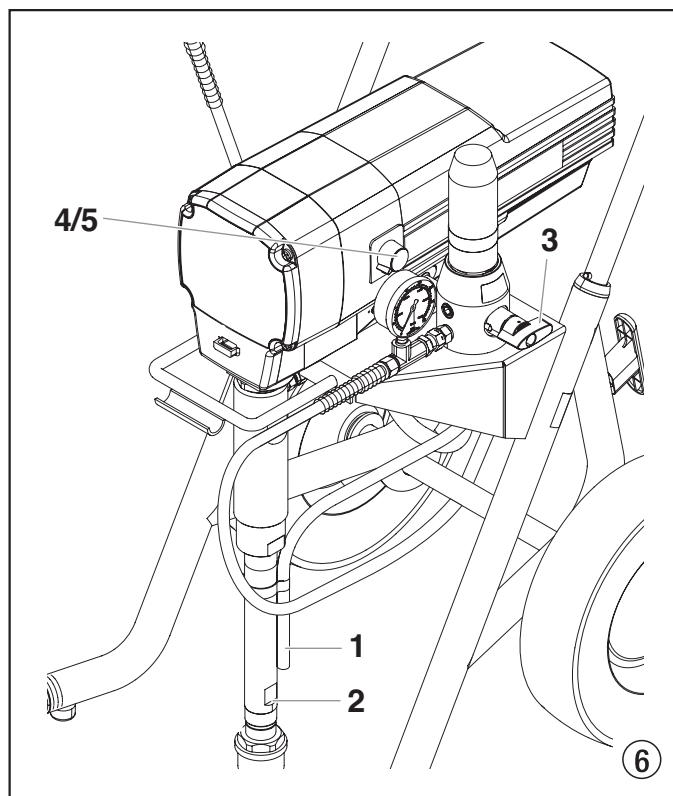


The unit must be connected to an appropriately-grounded safety outlet.

Before connecting the unit to the mains supply, ensure that the line voltage matches that specified on the unit's rating plate.

4.4 Cleaning preserving agent when starting-up of operation initially

1. Immerse the suction tube (Fig. 6, Item 2) and return hose (1) into a container with a suitable cleaning agent.
2. Open the relief valve (3), valve position PRIME (↻ circulation).
3. Switch the unit (4) ON.
4. Turn the pressure control knob (5) to minimum pressure in the yellow zone.
5. Wait until the cleaning agent exudes from the return hose.
6. Close the relief valve, valve position SPRAY (↗ spray).
7. Pull the trigger of the spray gun.
8. Spray the cleaning agent from the unit into an open collecting container.



4.5 Taking the unit into operation with coating material

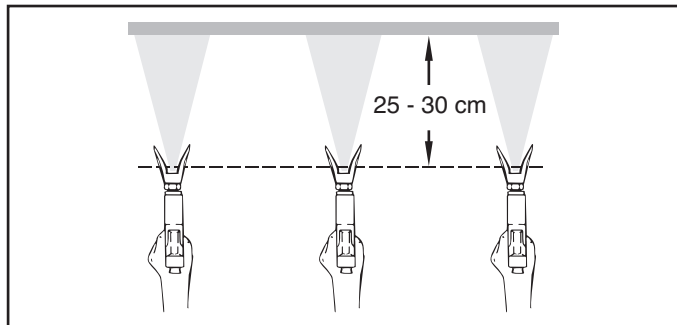
1. Immerse the suction tube (Fig. 6, Item 2) and return hose (1) into the coating material container.
2. Open the relief valve (3), valve position PRIME (↻ circulation).
3. Switch the unit (4) ON.
4. Turn the pressure control knob (5) to minimum pressure in the yellow zone.
5. Wait until the coating material exudes from the return hose.
6. Close the relief valve, valve position SPRAY (↗ spray).
7. Trigger the spray gun several times and spray into a collecting container until the coating material exits the spray gun without interruption.
8. Increase the pressure by slowly turning up the pressure control knob.
Check the spray pattern and increase the pressure until the atomization is correct.
Always turn the pressure control knob to the lowest setting with good atomization.
9. The unit is ready to spray.

5. Spraying technique

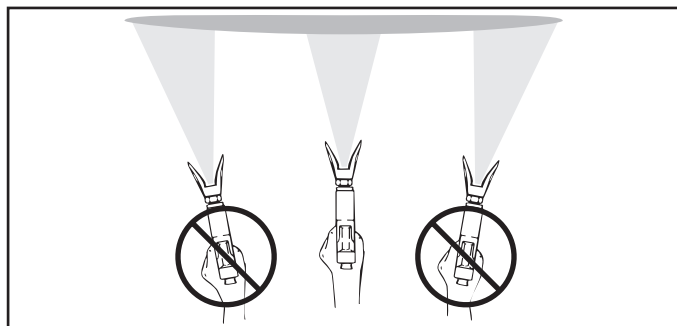


Injection hazard. Do not spray without the tip guard in place. NEVER trigger the gun unless the tip is completely turned to either the spray or the unclog position. ALWAYS engage the gun trigger lock before removing, replacing or cleaning tip.

The key to a good paint job is an even coating over the entire surface. Keep your arm moving at a constant speed and keep the spray gun at a constant distance from the surface. The best spraying distance is 25 to 30 cm between the spray tip and the surface.

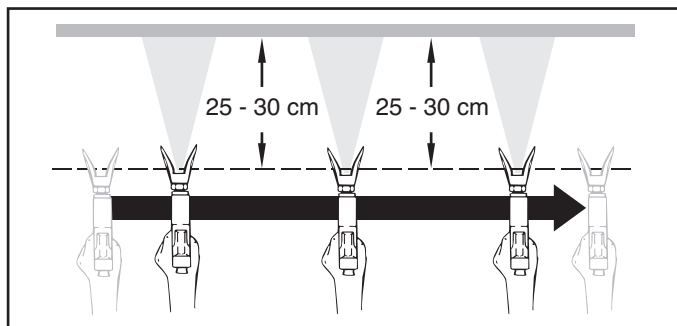


Keep the spray gun at right angles to the surface. This means moving your entire arm back and forth rather than just flexing your wrist.



Keep the spray gun perpendicular to the surface, otherwise one end of the pattern will be thicker than the other.

Trigger gun after starting the stroke. Release the trigger before ending the stroke. The spray gun should be moving when the trigger is pulled and released. Overlap each stroke by about 30%. This will ensure an even coating.



If very sharp edges result or if there are streaks in the spray jet – increase the operating pressure or dilute the coating material.

6. Handling the high-pressure hose

Avoid sharp bending or kinking of the high-pressure hose. The smallest bending radius amounts to about 20 cm.

Do not drive over the high-pressure hose. Protect against sharp objects and edges.



Danger of injury through leaking high-pressure hose. Replace any damaged high-pressure hose immediately.

Never repair defective high-pressure hoses yourself!

6.1 High-pressure hose

The unit is equipped with a high-pressure hose specially suited for piston pumps.



Only use Titan original-high-pressure hoses in order to ensure functionality, safety and durability.

7. Interruption of work

1. Open the relief valve, valve position PRIME (↻ circulation).
2. Turn the pressure control knob to OFF in the black zone.
3. Pull the trigger of the spray gun in order to release the pressure from the high-pressure hose and spray gun.
4. Secure the spray gun, refer to the operating manual of the spray gun.
5. If a standard tip is to be cleaned, see Page 39, Section 13.2.

If a non-standard tip is installed, proceed according to the relevant operating manual.

6. Leave the suction tube and return hose immersed in the coating material or swivel or immerse it into a corresponding cleaning agent.



Attention

If fast-drying or two-component coating material is used, ensure that the unit is rinsed with a suitable cleaning agent within the processing time.

8. Cleaning the unit (shutting down)

A clean state is the best method of ensuring operation without problems. After you have finished spraying, clean the unit. Under no circumstances may any remaining coating material dry and harden in the unit.

The cleaning agent used for cleaning (only with an ignition point above 21 °C) must be suitable for the coating material used.

- **Secure the spray gun**, refer to the operating manual of the spray gun.

Clean and remove tip.

For a standard tip, refer to Page 39, Section 13.2.

If a non-standard tip is installed, proceed according to the relevant operating manual.

1. Remove suction hose from the coating material.
2. Close the relief valve, valve position SPRAY (↗ spray).
3. Switch the unit ON.
4. Pull the trigger of the spray gun in order to pump the remaining coating material from the suction hose, high-pressure hose and the spray gun into an open container.



The container must be earthed in case of coating materials which contain solvents.



Caution! Do not pump or spray into a container with a small opening (bunghole)! Refer to the safety regulations.

5. Immerse suction hose with return hose into a container with a suitable cleaning agent.
6. Turn the pressure control knob to Pulse Clean in the red zone.
7. Open the relief valve, valve position PRIME (↻ circulation).
8. Pump a suitable cleaning agent in the circuit for a few minutes.
9. Close the relief valve, valve position SPRAY (↗ spray).
10. Pull the trigger of the spray gun.
11. Pump the remaining cleaning agent into an open container until the unit is empty.
12. Switch the unit OFF.

8.1 Cleaning unit from outside



First of all pull out mains plug from socket.



Danger of short circuit through penetrating water!

Never spray down the unit with high-pressure or high-pressure steam cleaners.

Wipe down unit externally with a cloth which has been immersed in a suitable cleaning agent.

8.2 Cleaning the high-pressure filter

Clean the filter cartridge regularly.

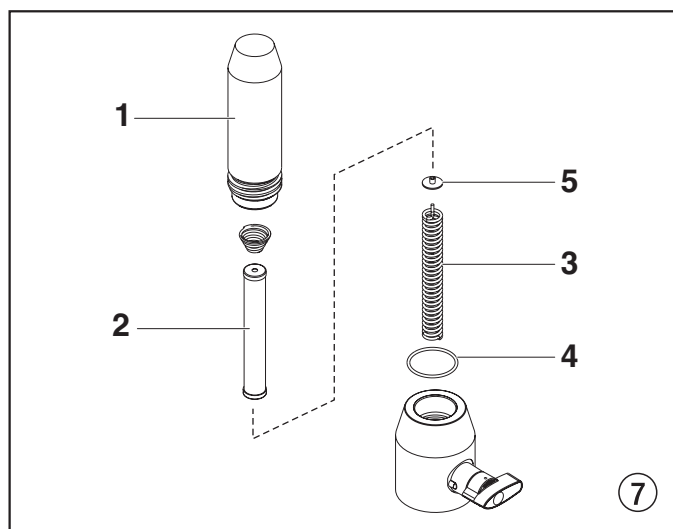
A soiled or clogged high-pressure filter can cause a poor spray pattern or a clogged tip.

1. Turn the pressure control knob to OFF in the black zone.



Unplug the power plug from the outlet.

2. Open the relief valve, valve position PRIME (↻ circulation).
3. Unscrew the filter housing (Fig. 7, Item 1) with a strap wrench.
4. Pull the filter cartridge (2) from the bearing spring (3).
5. Clean all the parts with the corresponding cleaning agent. If necessary, replace the filter cartridge.
6. Check the O-ring (4), replace it if necessary.
7. Place the bearing ring (5) against the bearing spring (3). Slide the filter cartridge (2) over the bearing spring.
8. Screw in filter housing (1) and tighten it as far as possible with the strap wrench.



8.3 Cleaning the Airless spray gun

1. Rinse Airless spray gun with an appropriate cleaning agent.
2. Clean tip thoroughly with appropriate cleaning agent so that no coating material residue remains.
3. Thoroughly clean the outside of the Airless spray gun.

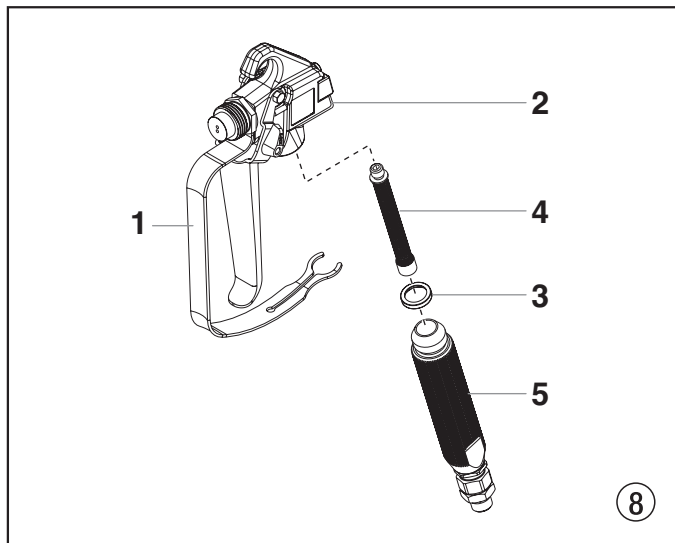
Intake filter in Airless spray gun

1. Pull the bottom of the trigger guard forward (1) so that it comes loose from the handle assembly (5).
2. Loosen and remove the handle assembly (5) from the gun head (2).
3. Turning clockwise, unscrew the filter (4) from the gun body (2).



Left-handed threads require turning the filter clockwise to remove.

4. Turning counterclockwise, screw the new or cleaned filter into the gun body.
5. Make sure all the parts are clean and the handle seal (3) is in position inside the gun head.
6. Thread the handle assembly (5) into the gun head (2) until secure.
7. Snap the trigger guard (1) back onto the handle assembly (5).



9. Remedy in case of faults

Type of malfunction	Possible cause	Measures for eliminating the malfunction
A. Unit does not start	1. No voltage applied. 2. Pressure setting too low. 3. ON/OFF switch defective.	1. Check voltage supply. 2. Turn up pressure control knob. 3. Replace.
B. Unit does not draw in material	1. Relief valve is set to SPRAY (☞ spray). 2. Filter projects over the fluid level and sucks air. 3. Filter clogged. 4. Suction hose/suction tube is loose, i.e. the unit is sucking in outside air.	1. Set relief valve to PRIME (↻ circulation). 2. Refill the coating material. 3. Clean or replace the filter. 4. Clean connecting points. Tighten suction tube.
C. Unit draws in material, but the pressure does not build up	1. Tip heavily worn. 2. Tip too large. 3. Pressure setting too low. 4. Filter clogged. 5. Coating material flows through the return hose when the relief valve is in the SPRAY (☞ spray) position. 6. Packings sticky or worn. 7. Valve balls worn. 8. Valve seats worn.	1. Replace 2. Replace tip. 3. Turn pressure control knob clockwise to increase. 4. Clean or replace the filter. 5. Remove and clean or replace relief valve. 6. Remove and clean or replace packings. 7. Remove and replace valve balls. 8. Remove and replace valve seats.
D. Coating material exits at the top of the fluid section	1. Upper packing is worn. 2. Piston is worn.	1. Remove and replace packing. 2. Remove and replace piston.
E. Increased pulsation at the spray gun	1. Incorrect high-pressure hose type. 2. Tip worn or too large. 3. Pressure too high.	1. Only use Titan original-high-pressure hoses in order to ensure functionality, safety and durability. 2. Replace tip. 3. Turn pressure control knob to a lower number.
F. Poor spray pattern	1. Tip is too large for the coating material which is to be sprayed. 2. Pressure setting incorrect. 3. Volume too low. 4. Coating material viscosity too high.	1. Replace tip. 2. Turn pressure control knob until a satisfactory spraying pattern is achieved. 3. Clean or replace all filters. 4. Thin out according to the manufacturer's instructions.
G. Unit loses power	1. Pressure setting too low.	1. Turn pressure control knob clockwise to increase.

10. Servicing

10.1 General servicing

Servicing of the unit should be carried out once annually by the Titan service.

1. Check high-pressure hoses, device connecting line and plug for damage.
2. Check the inlet valve, outlet valve and filter for wear.

10.2 High-pressure hose

Inspect the high-pressure hose visually for any notches or bulges, in particular at the transition in the fittings. It must be possible to turn the union nuts freely.

11. Repairs at the unit

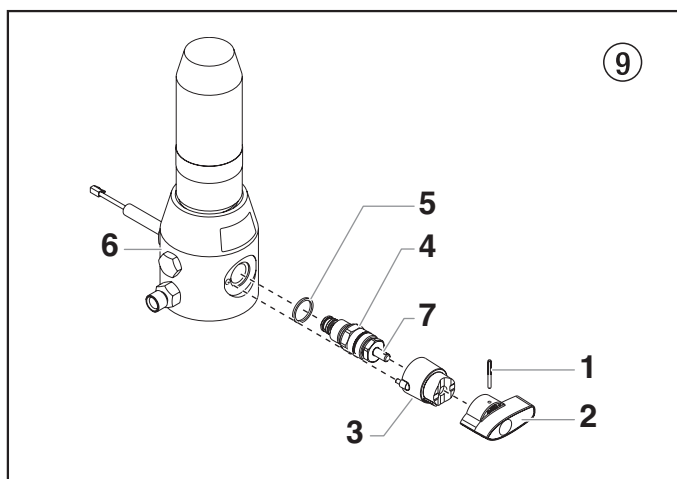


Switch the unit OFF.

Before all repair work: Unplug the power plug from the outlet.

11.1 Relief valve

1. Use a drift punch of 2 mm to remove the grooved pin (Fig. 9, Item 1) from the relief valve handle (2).
2. Remove the relief valve handle (2) and cam base (3).
3. Using a wrench, remove the valve housing (4).
4. Ensure that the seal (5) is seated correctly, then screw the new valve housing (4) completely into the filter block (6). Tighten securely with a wrench.
5. Align the cam base (3) with the hole in the filter block (6). Lubricate the cam base with grease and slide on the cam base.
6. Bring the hole in the valve shaft (7) and in the relief valve handle (2) into alignment.
7. Insert the grooved pin (1) to secure the relief valve handle in position.

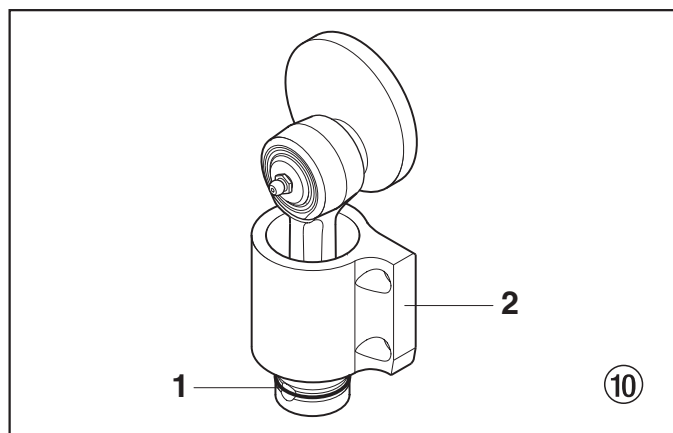


11.2 Inlet and outlet valve

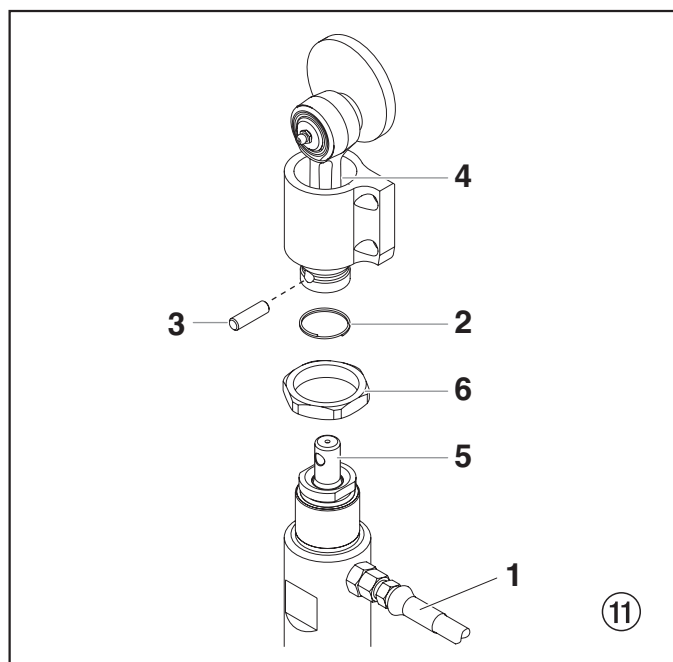
1. Remove the four screws in the front cover and then remove the front cover.
2. Switch the unit ON and OFF so that the retaining ring (Fig. 10, Item 1) on the connecting rod is visible below the guide (2).



Danger of crushing - do not reach with the fingers or tool between the moving parts.



3. Unplug the power plug from the outlet.
4. Pull off clamp on suction tube and remove return hose.
5. Unscrew the connection hose (Fig. 11, Item 1) to the high-pressure filter.
6. Swivel the unit 90° to the rear in order to work more easily on the material feed pump.
7. Slide the retaining ring (2) up on the slider assembly (4) to expose the connecting pin (3).
8. Push the connecting pin (3) forward through the slider assembly (4) and piston (5). The connecting pin will fall into a recessed area of the gear box housing where it can be retrieved.
9. Using a wrench, turn the jam nut (6) counterclockwise to loosen it from the gear box housing.

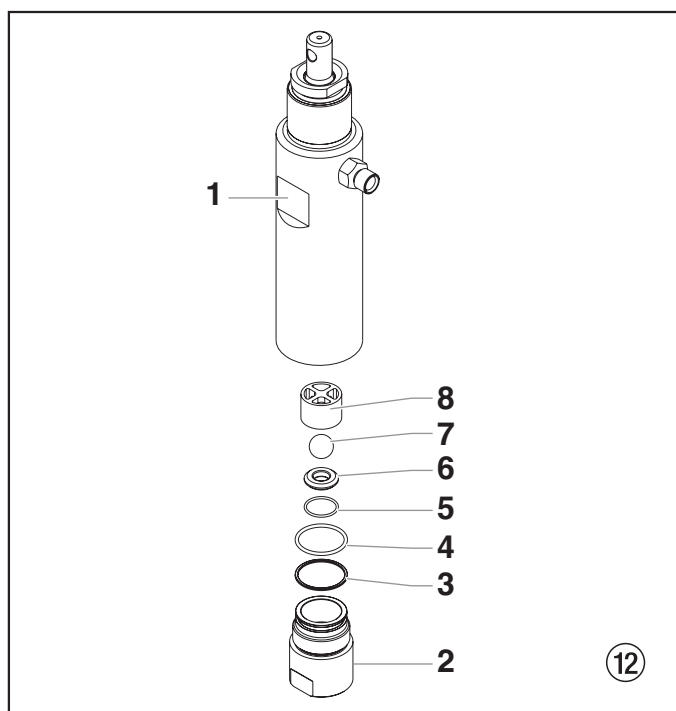


10. Turn the fluid section counterclockwise to remove it from the gear box housing.
11. Place the fluid section cylinder upright in a vise by clamping on the wrench flats (Fig. 12, Item 1).



Do not over-tighten the vise. Damage to the cylinder may occur.

12. Loosen and remove the inlet valve housing (2) from the cylinder.
13. Remove bearing ring (3), O-ring (4), O-ring (5), inlet valve seat (6), inlet valve ball (7) and upper ball guide (8).
14. Clean all the parts with the corresponding cleaning agent. Check the inlet valve housing (2), inlet valve seat (6) and inlet valve ball (7) for wear and replace the parts if necessary. If the worn inlet valve seat (6) is unused on one side, install it the other way around.



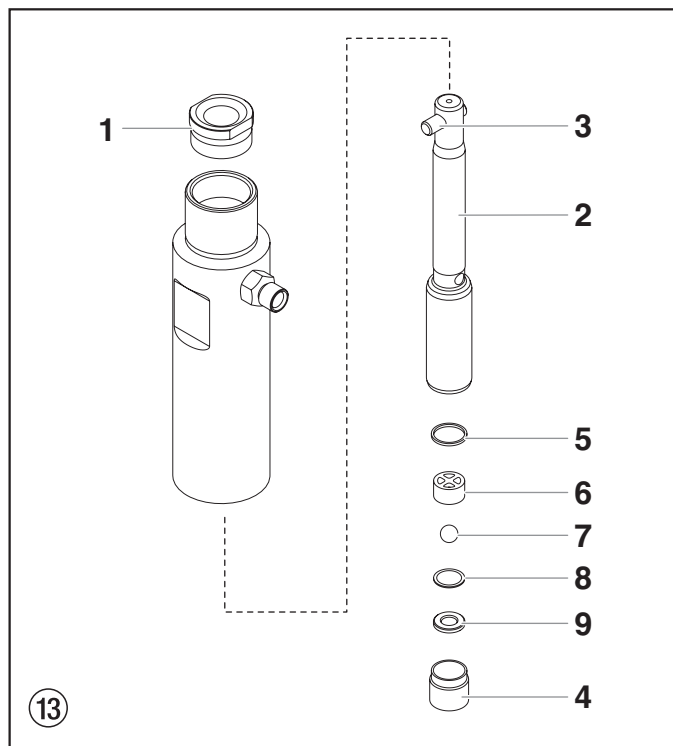
15. Using a wrench, remove the upper seal retainer (Fig. 13, Item 1).
16. Slide the piston rod (2) out through the bottom of the cylinder.
17. Inspect the piston rod (2) for wear and replace if necessary.
20. Remove the cylinder from the vise.
21. Insert the connecting pin (3) through the hole at the top of the piston rod (2) and clamp each end of the connecting pin in the vise. This will hold the piston rod in position for disassembly.



Do not clamp the piston rod directly in the vise. Damage to the piston rod will occur.

19. Using a 3/8" hex wrench, loosen and remove the outlet valve housing (4) from the piston rod (2).
20. Remove the upper seal (5), upper ball guide (6), outlet valve ball (7), washer (8) and outlet valve seat (9).
21. Clean out any debris and examine the retainer (1) and outlet valve seat (9). If the seat is damaged, reverse or replace.

22. Reassemble the outlet valve assembly into the piston rod (2) in the reverse order of how it was disassembled.
23. Remove the piston from the vise and remove connecting rod (3).
24. If you plan to replace the fluid section packings, move on to section 11.3. If not, reassemble fluid section in the reverse order of how it was disassembled.



11.3 Packings

1. Remove inlet valve housing and piston in accordance with steps 1-17 in Chapter 11.2, Page 32.
2. It is not necessary to remove the outlet valve.
3. Remove the upper support ring (Fig. 14, Item 6) and upper packing assembly (1) from the top of the cylinder (2).
4. Remove the adapter (3) and lower packing assembly (4) from the bottom of the cylinder.

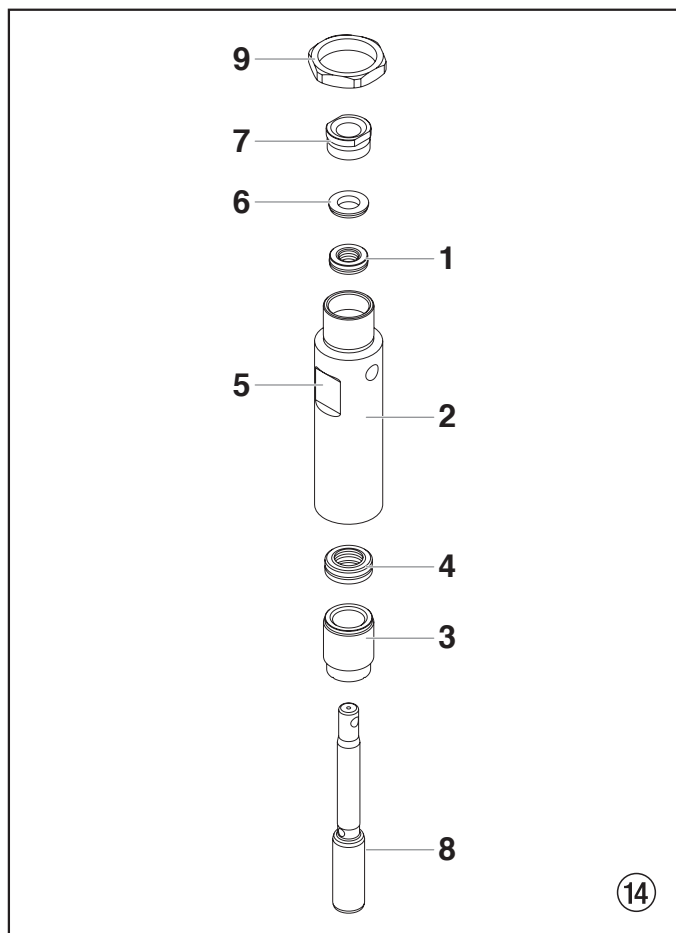


Be careful not to scratch, score, or otherwise damage the cylinder during removal of the packings.

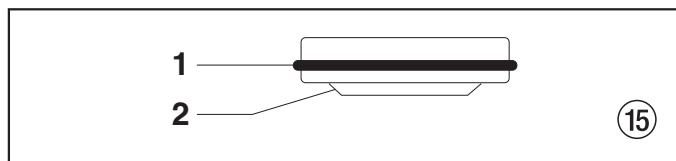
5. Clean the cylinder (2). Inspect the cylinder for damage and replace if necessary.
6. Place the cylinder (2) upright in a vise by clamping on the wrench flats (5).
7. Locate the new upper and lower packings and remove the pre-form tools. Save the upper packing pre-form tool for use as the piston insertion tool later in this procedure.



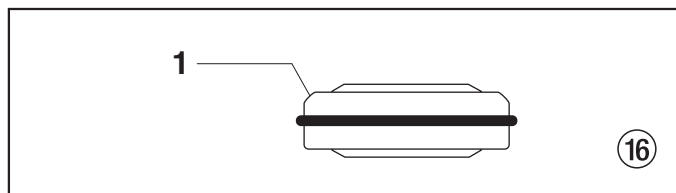
Do not remove the pre-form tools from the upper and lower packings until immediately before they are installed into the cylinder.



8. Lubricate upper packing (1) and lower packing (4) with machine grease.
9. Insert upper packing (Fig. 15) with O-ring (1) and protruding lip (2) downward.



10. Insert upper support ring (6) on top of the upper packing (1).
11. Thread the upper seal retainer (7) into the cylinder (2).
12. Rotate the cylinder in the vise so that the bottom end is facing up.
13. Insert the lower packing partially into the bottom of the cylinder with the large beveled edge facing down. The large beveled edge (Fig. 16. Item 1) will face up when the cylinder is upright.



14. Push the lower packing assembly (Fig. 14, Item 4) into position using the lower packing insertion tool (see Fluid Section Assembly parts list for lower packing insertion tool P/N).



Coat the piston insertion tool (i.e. upper packing pre-form tool) and the piston rod with grease before inserting them into the cylinder.

15. Place the piston insertion tool over the top of the piston rod (8).
16. Insert the piston rod (8) into the bottom of the cylinder (2), through the lower packing assembly (4), through the upper packing assembly (1), and out through the upper seal retainer (7).



Make sure the raised lip on the bottom of the lower packing is fully outside the packing around the piston rod after insertion of the piston rod.

17. Remove the piston insertion tool from the top of the piston rod (8).
18. Turn the jam nut (9) counterclockwise until it is flush against the top of the cylinder (2).
19. Lubricate the threads on the cylinder with anti-seize compound. Remove the cylinder from the vise.
20. Thread the cylinder into the gear box housing, turning clockwise. When the connecting pin hole on the piston rod (Fig. 11, item 5) lines up with the hole in the slider assembly (Fig. 11, item 4), insert the connecting pin (Fig. 11, item 3).
21. Slide the retaining ring (Fig. 11, item 2) down over the connecting pin.
22. Continue to turn the cylinder clockwise until the jam nut (Fig. 14, 9) is flush against the gear box housing.



If the nipple on the cylinder does not face the back of the unit, turn the cylinder counterclockwise until the nipple faces the back of the unit. Do not turn the cylinder more than one full turn.

23. Once the nipple is positioned, turn the jam nut clockwise until it contacts the gear box housing.
24. Tighten the jam nut with a wrench to tighten it against the gear box housing.
25. Attach the high-pressure hose to the nipple on the back of the cylinder and tighten with a wrench. Do not kink the hose.
26. Insert the adapter (Fig. 14, item 3) into the bottom of the cylinder.
27. Making sure that the bearing ring (Fig. 12, item 3) and O-rings (Fig. 12, items 4-5) are lubricated and in place, reassemble the inlet valve assembly and thread it into the cylinder. Tighten the inlet valve housing until the o-ring engages, then continue to tighten until snug. Once snug, tighten an additional 1/8–1/4 turn.
28. Thread the siphon tube/suction set into the inlet valve housing and tighten securely. Make sure to wrap the threads on the down tube/siphon hose adapter with Teflon tape before assembly.
29. Replace the return hose into the clamp on the siphon tube.
30. Place the front cover on the gearbox housing and secure in position using the four front cover screws.

11.4 Replacing the motor assembly



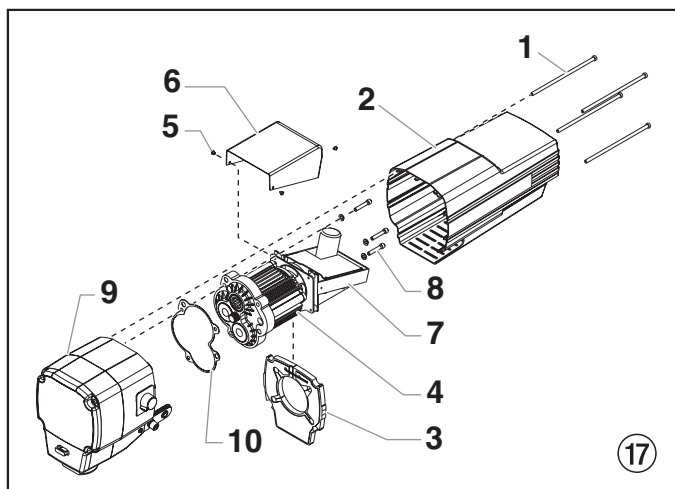
Electrostatic discharge (ESD) potential could cause damage to electronic control. Use Titan ESD wrist strap P/N 0507 958 or equivalent when working on electronic control with electronic cover removed.

1. Open the relief valve, valve position PRIME (↻ circulation), switch the unit OFF, and unplug the power cord.
2. Loosen and remove the four motor shroud screws (Fig. 17, item 1). Remove the motor shroud (2).
3. Release the tie wrap on the top of the baffle assembly (3) and slip the baffle assembly down off of the motor (4).
4. Loosen and remove the three electronic cover screws (5). Lift the electronic cover (6) off of the electronic control assembly (7) on the motor.
5. At the electronic control assembly:
 - a. Disconnect the white wire coming from the power cord and the white wire coming from the relay.
 - b. Disconnect the three wires coming from the potentiometer.
6. Loosen and remove the three motor mounting screws (8).
7. Pull the motor (4) out of the gearbox housing (9).
8. With the motor removed, inspect the gears in the gearbox housing for damage or excessive wear. Replace the gears, if necessary.
9. Install the new motor (4) into the gearbox housing (9). Make sure the housing gasket (10) is positioned properly.
10. Secure the motor (4) with the three motor mounting screws (8).
11. Reconnect the wires to the electronic control assembly (refer to the electrical schematic in Section 11.7 of this manual).
12. Position the electronic cover (6) over the electronic control assembly (7). Secure the electronic cover (6) with the three electronic cover screws (5).



Use only Titan electronic cover screws to secure the electronic cover (see Drive Assembly parts list). Use of any other screws may damage the electronic control assembly.

13. Slip the baffle assembly (3) up and around the motor (4). Secure the baffle assembly with the tie wrap.
14. Slide the motor shroud (2) over the motor (4).
15. Secure the motor shroud (2) with the four motor shroud screws (1).



11.5 Replacing the Gears



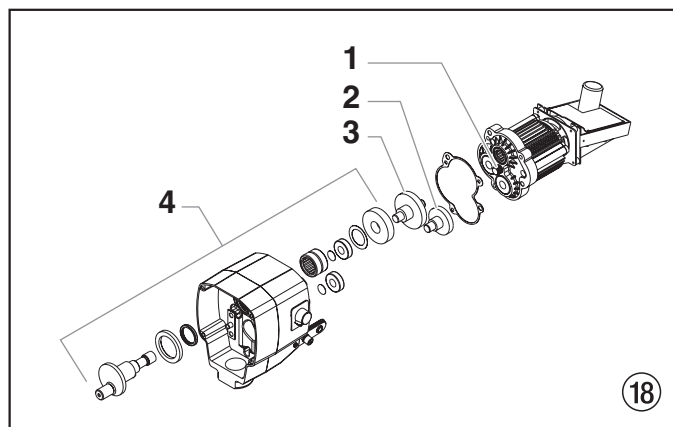
Electrostatic discharge (ESD) potential could cause damage to electronic control. Use Titan ESD wrist strap P/N 0507 958 or equivalent when working on electronic control with electronic cover removed.

1. Follow steps 1-7 in Section 11.4, page 35.
2. Inspect the armature gear (Fig 18, item 1) on the end of the motor for damage or excessive wear. If this gear is completely worn out, replace the motor.
3. Remove and inspect the 1st stage gear (2) and 2nd stage gear assemblies (3) for damage or excessive wear. Replace, if necessary.
4. Remove and inspect the front gear box assembly (4) for damage or excessive wear. If damaged or worn, replace the front gear box assembly.



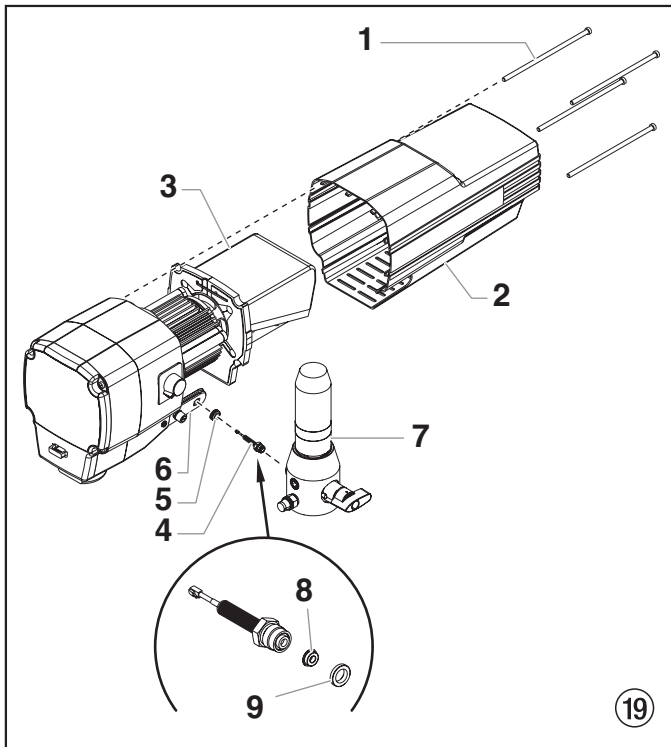
Clean and refill the gear box cavity up to the rear face of each gear with grease (P/N 9870 307).

5. Follow steps 9-15 in Section 11.4 to reassemble.



11.6 Replacing the Transducer

1. Open the relief valve, valve position PRIME (↻ circulation), switch the unit OFF, and unplug the power cord.
2. Loosen and remove the four motor shroud screws (Fig. 19, item 1). Remove the motor shroud (2).
3. At the electronic control assembly (3), disconnect the black wire coming from the transducer (4).
4. Pull the grommet (5) out of the mounting plate (6) and slide it up the shaft of the transducer (4) until it is clear of the mounting plate (6).



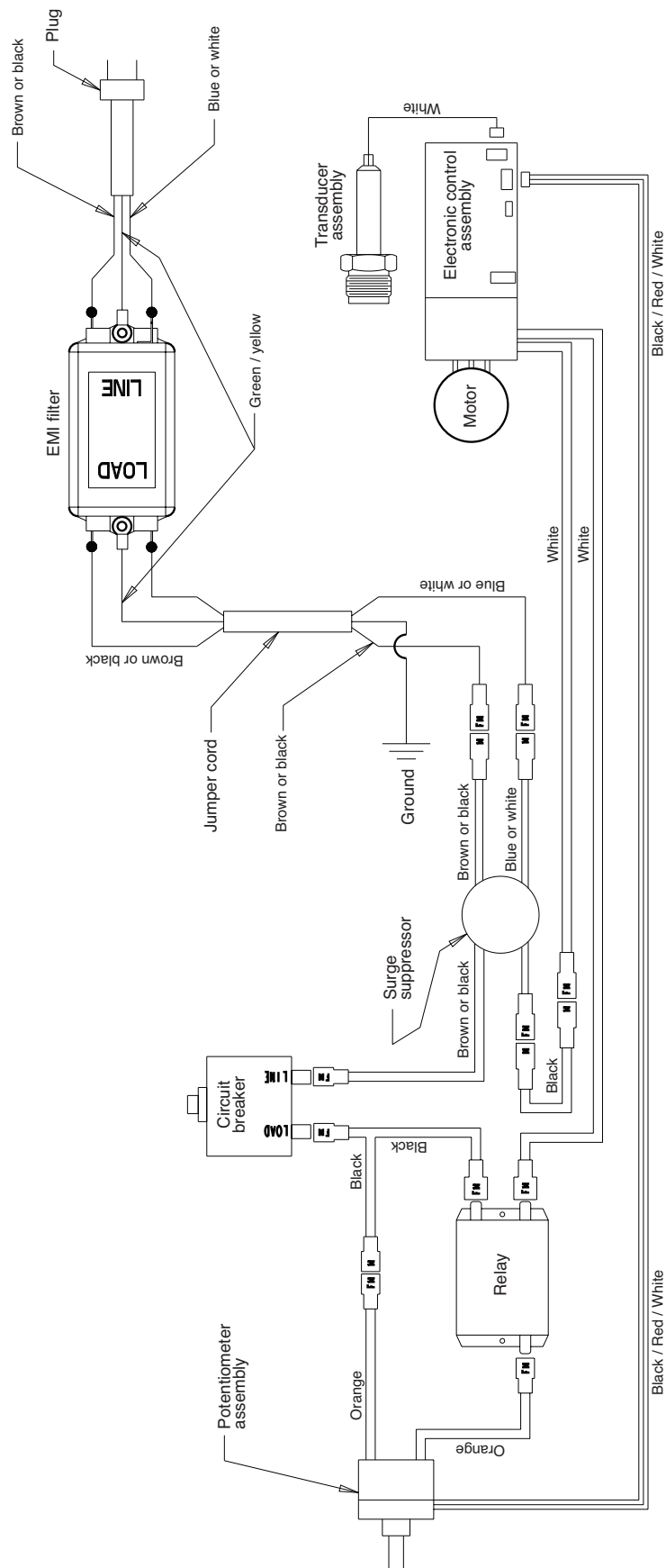
5. Using a wrench, loosen and remove the transducer (4) from the filter housing (7). Carefully thread the transducer wire out through the mounting plate (6). Replace the transducer cap (8) and inner seal (9), if damaged.
6. Slide the grommet (5) off of the old transducer and onto the new transducer.
7. Thread the new transducer wire through the mounting plate (6) and up to the electronic control assembly (3).
8. Thread the new transducer (4) into the filter housing (7) and tighten securely with a wrench.



Make sure the transducer cap and inner seal on the transducer are in place before threading the transducer into the filter housing.

9. Push the grommet (5) into the mounting plate (6).
10. Connect the transducer wire to the electronic control assembly (refer to the electrical schematic in Section 11.7 of this manual).
11. Slide the motor shroud (2) over the motor.
12. Secure the motor shroud (2) with the four motor shroud screws (1).

11.7 Performance Series 1150e connection diagram



12. Accessories for Performance Series 1150e

Airless Tip Selection

Tips are selected by the orifice size and fan width. The proper selection is determined by the fan width required for a specific job and by the orifice size that will supply the desired amount of fluid and accomplish proper atomization.

For light viscosity fluids, smaller orifice tips generally are desired. For heavier viscosity materials, larger orifice tips are preferred. Please refer to the chart below.



Do not exceed the sprayer's recommended tip size.

The following chart indicates the most common sizes and the appropriate materials to be sprayed.

Tip Size	Spray Material	Filter Type
.011 – .013	Lacquers and stains	100 mesh filter
.015 – .019	Oil and latex	60 mesh filter
.021 – .026	Heavy bodied latex and blockfillers	30 mesh filter

Fan widths measuring 8" to 12" (20 to 30 cm) are preferred because they offer more control while spraying and are less likely to plug.

Liquid Shield Plus

Cleans and protects spray systems against rust, corrosion and premature wear. Now with -25° anti-freeze protection.

Part #	Description
314-483	4 ounce (112 ml) bottle
314-482	1 liter bottle



Piston Lube

Specially formulated to prevent materials from adhering to the piston rod, which becomes abrasive to the upper seals. Piston Lube will break down any material that may accumulate in the oil cup and keep it from drying.

Part #	Description
314-481	4 ounce (112 ml) bottle
314-480	8 ounce (240 ml) bottle



Miscellaneous

Part #	Description
490-012	Hose Coupling, 1/4" x 1/4"
730-397	High Pressure Fl. Gauge
314-171	Lubriplate, 14 ounce individual
314-172	Lubriplate, 6 lb. can

13. Appendix

13.1 Selection of tip

To achieve faultless and rational working, the selection of the tip is of the greatest importance.

In many cases the correct tip can only be determined by means of a spraying test.

Some rules for this:

The spray jet must be even.

If streaks appear in the spray jet the spraying pressure is either too low or the viscosity of the coating material too high.

Remedy: Increase pressure or dilute coating material. Each pump conveys a certain quantity in proportion to the size of the tip:

The following principle is valid:	large tip =	low pressure
	small tip =	high pressure

There is a large range of tips with various spraying angles.

13.2 Servicing and cleaning of Airless hard-metal tips

Standard tips

If a different tip type has been fitted, then clean it according to manufacturer's instructions.

The tip has a bore processed with the greatest precision. Careful handling is necessary to achieve long durability. Do not forget the fact that the hard-metal insert is brittle! Never throw the tip or handle with sharp metal objects.

The following points must be observed to keep the tip clean and ready for use:

1. Turn the relief valve handle fully counterclockwise (↺ Circulation).
2. Switch off the gasoline engine.
3. Dismount the tip from the spray gun.
4. Place tip in an appropriate cleaning agent until all coating material residue is dissolved.
5. If there is pressure air, blow out tip.
6. Remove any residue by means of a sharp wooden rod (toothpick).
7. Check the tip with the help of a magnifying glass and, if necessary, repeat points 4 to 6.

Attention!

Danger de blessure par injection de produit!
Les groupes „Airless“ produisent des pressions de projection extrêmement élevées

1

Ne jamais exposer les doigts, les mains ou d'autres parties du corps au jet!



Ne jamais diriger le pistolet vers soi, vers d'autres personnes ou vers des animaux.



Utiliser toujours le pistolet muni de sa protection.

Ne traitez pas une blessure par injection comme simple coupure. En cas de blessure de la peau par l'injection de peintures ou de solvants, consultez sans retard un médecin. Renseignez le médecin sur la nature de la peinture ou du solvant utilisés.



2

Avant toute mise en service, respecter les points suivants conformément aux instructions de service :

1. Ne jamais utiliser un équipement défectueux.
2. Verrouiller le pistolet Titan par le levier de sécurité à la gâchette.

3. Assurer la mise à la terre correcte. La prise de réseau doit être équipée d'un contact de protection (terre).



4. Vérifier et respecter les pressions admissibles pour le flexible et le pistolet.



5. Contrôler l'étanchéité de tous les raccords.

3

Respecter sans faute les instructions relatives au nettoyage et à l'entretien réguliers du matériel.



Avant toute intervention sur le matériel et pendant chaque interruption de travail, observer les règles suivantes

1. Evacuer la pression du pistolet et du flexible.



2. Verrouiller le pistolet Titan par le levier de sécurité à la gâchette.



3. Arrêter le groupe.



Ne négligez pas la sécurité

Contenu

	Page		Page
1. Prescriptions de sécurité pour la projection Airless	42	9. Dépannage	51
1.1 Consignes de mise à la terre	43	10. Entretien	52
2. Généralités d'utilisation	44	10.1 Entretien général.....	52
2.1 Domaine d'utilisation	44	10.2 Flexible à haute pression	52
2.2 Produits de revêtement.....	44	11. Réparations du matériel	52
3. Description du matériel	44	11.1 Vanne de décharge.....	52
3.1 Le procédé Airless	44	11.2 Clapet d'admission et de refoulement.....	52
3.2 Fonctionnement du matériel.....	44	11.3 Garnitures	53
3.3 Légende de l'illustration Performance Series 1150e.....	45	11.4 Remplacement du bloc moteur	54
3.4 Illustration Performance Series 1150e.....	45	11.5 Remplacement des engrenages	55
3.5 Caractéristiques techniques.....	46	11.6 Remplacement du transducteur	56
3.6 Transport.....	46	11.7 Schéma électrique Performance Series 1150e.....	57
3.7 Transport par véhicule	46	12. Accessoires pour Performance Series 1150e	58
4. Mise en service	46	13. Annexe	59
4.1 Flexible à haute pression, pistolet de projection et huile de balayage	46	13.1 Choix des buses.....	59
4.2 Bouton de réglage de la pression – positions de réglage	46	13.2 Entretien et nettoyage de buses Airless en carbure	59
4.3 Branchement au réseau.....	46	Liste des pièces de rechange ensemble principal	80
4.4 Première mise en service nettoyage du produit de conservation	46	Liste des pièces de rechange carter d'engrenages	82
4.5 Mise en service du matériel avec le produit de revêtement	47	Liste des pièces de rechange pompe à peinture	84
5. Technique de projection	48	Liste des pièces de la boîte à engrenages	86
6. Manipulation du flexible à haute pression	48	Liste de pièces de rechange filtre haute pression	88
6.1 Flexible à haute pression	48	Liste des pièces de rechange chariot haut	90
7. Interruptions de travail	48	Garantie	93
8. Nettoyage du groupe (mise hors service)	49		
8.1 Nettoyage extérieur du groupe.....	49		
8.2 Nettoyage du filtre haute pression	49		
8.3 Nettoyage du pistolet Airless.....	50		

1. Prescriptions de sécurité pour la projection Airless

Veuillez lire et être sûr de comprendre toutes les informations contenues dans ce manuel avant d'utiliser l'appareil. Lorsque vous pénétrez dans une zone qui contient les symboles suivants, soyez particulièrement vigilant et vérifiez que les systèmes de sécurité sont bien installés.



Ce symbole indique un risque potentiel pouvant entraîner des blessures graves ou même mortelles. Vous trouverez ci-après d'importantes consignes de sécurité.



Attention

Ce symbole indique un risque potentiel pour vous ou pour l'appareil. D'importantes informations sur la manière d'éviter tout dommage de l'équipement ou d'éviter des blessures légères sont indiquées ci-après.



Ce type de symbole de danger fait référence aux risques liés à une opération donnée. Tenez compte des mesures de sécurité indiquées.



Les notes contiennent des informations qui doivent être consciencieusement respectées.

	RISQUE : BLESSURE PAR PROJECTION – Un courant de liquide à haute pression produit par cet équipement peut percer la peau et les tissus sous-cutanés, et entraîner des blessures graves ou une amputation.
	N'ESSAYEZ PAS DE TRAITER UNE BLESSURE PAR PROJECTION COMME UNE SIMPLE COUPURE ! Les blessures par projection peuvent entraîner une amputation. Consultez immédiatement un médecin. La pression de liquide maximale de fonctionnement du pistolet est de 214 bar (21,4 MPa, 3 100 PSI).
	PRÉVENTION :
	- NE dirigez JAMAIS le pistolet vers une partie du corps, quelle qu'elle soit. - NE laissez JAMAIS une partie du corps entrer en contact avec le flux de liquide. NE laissez JAMAIS votre corps au contact d'une fuite dans le tuyau de liquide.
	NE placez JAMAIS vos mains devant le pistolet. Les gants ne constituent pas un rempart suffisant contre les blessures par projection.
	Bloquez TOUJOURS la gâchette du pistolet, éteignez la pompe et vidangez toute la pression avant toute opération d'entretien, avant de nettoyer une buse ou une protection, avant de changer une buse ou si vous laissez l'appareil sans surveillance. La pression ne s'évacue pas simplement en éteignant le moteur. La vanne PRIME/SPRAY ou la vanne de décharge de la pression doivent être placées dans les positions souhaitées pour vidanger la pression.
0 bar	
	Conservez TOUJOURS la protection de la buse en place lorsque vous pulvérisez. La protection de la buse fournit une certaine protection mais il s'agit principalement d'un système d'alarme.
	N'utilisez JAMAIS un pistolet pulvérisateur sans blocage de gâchette et sans protection de gâchette.
	Enlevez TOUJOURS la buse de pulvérisation avant de rincer ou de nettoyer le système.
	Le tuyau de peinture peut présenter des fuites dues à l'usure, aux pincements et aux mauvaises utilisations. Toute fuite peut entraîner une projection de matériau dans la peau. Vérifiez soigneusement le tuyau avant chaque utilisation.
	Tous les accessoires doivent pouvoir travailler à la pression de travail maximale du pulvérisateur ou au-dessus. Ceci concerne les buses de pulvérisation, les pistolets, les rallonges et le tuyau.



REMARQUE POUR LE MÉDECIN :

Les projections de peinture dans la peau entraînent des blessures graves. Il est important de traiter la blessure aussi tôt que possible. **NE retardez PAS le traitement pour rechercher la toxicité. La toxicité est importante lorsque des enduits sont directement injectés dans le sang. Il peut être recommandé de consulter un chirurgien plastique ou un spécialiste de la chirurgie reconstructrice de la main.**



RISQUE : EXPLOSION et INCENDIE – Les émanations de solvants et de peintures peuvent exploser ou s'enflammer. Elles peuvent entraîner des blessures graves et/ou des dégâts matériels.

PRÉVENTION :



- Prévoyez un système puissant d'échappement et d'aération dans la zone de pulvérisation afin d'éviter l'accumulation de vapeurs inflammables.
- Évitez toutes sources d'ignition telles que les étincelles d'électricité statique, les appareils électriques, les flammes, les témoins lumineux, les objets chauds et les étincelles lors du branchement et débranchement de fils électriques ou lors du fonctionnement d'interrupteurs.
- Rincez toujours l'appareil dans un conteneur métallique isolé, avec une pression de pompe faible, et une fois la buse de pulvérisation démontée. Maintenez fermement le pistolet contre le côté du conteneur pour relier le conteneur à la masse et empêcher la formation d'étincelles d'électricité statique.
- Le plastique peut entraîner la formation d'étincelles statiques. N'installez jamais de parois en plastique pour fermer la zone de vaporisation. N'utilisez pas de chiffon en plastique lorsque vous pulvérisez des matériaux inflammables.
- Ne fumez pas dans la zone de pulvérisation.
- Prévoyez un extincteur en bon état de marche dans la zone.
- Placez le vaporisateur à au moins 6,1 m de l'objet à pulvériser dans une surface bien ventilée (ajoutez une rallonge de tuyau au besoin). Les vapeurs inflammables sont souvent plus lourdes que l'air. La surface au sol doit être extrêmement bien ventilée. La pompe contient des parties de formation d'arc qui émettent des étincelles et peuvent enflammer les vapeurs.



- Les équipements et objets contenus dans et autour de la zone de pulvérisation doivent être correctement reliés à la masse pour prévenir les étincelles d'électricité statique.
- N'utilisez qu'un tuyau de liquide à haute pression conducteur ou relié à la masse. Le pistolet doit être relié à la masse par les raccords du tuyau.
- Le fil électrique doit être relié à un circuit relié à la masse (Modèles électriques uniquement).
- L'appareil doit être relié à la terre. Utilisez le fil de mise à la terre vert pour brancher l'appareil sur un tuyau à eau, une poutre en acier ou toute autre surface mise à la terre.



- Suivez attentivement les avertissements et consignes du fabricant du matériau et du solvant. Pour des raisons de sécurité, veuillez lire la fiche signalétique et les renseignements techniques du fournisseur du matériau de revêtement.
- N'utilisez pas de matériaux dont le point d'éclair est inférieur à 21 °C (70 °F). Le point d'éclair correspond à la température à laquelle un liquide produit suffisamment de vapeurs pour s'enflammer.
- Utilisez la pression la plus basse possible pour rincer l'équipement.

	RISQUE : RISQUE D'EXPLOSION DÙ À DES MATÉRIAUX INCOMPATIBLES – entraîne des blessures graves ou des dégâts matériels.
	PRÉVENTION : - N'utilisez pas de matériaux contenant de l'eau de javel ou du chlore. - N'utilisez pas de solvants de halons tels que le chlorure de méthylène ou le trichloroéthane 1,1,1. Ils ne sont pas compatibles avec l'aluminium et peuvent provoquer une explosion. Si vous n'êtes pas sûr de la compatibilité du matériau avec l'aluminium, prenez contact avec votre fournisseur de peinture.
	RISQUE : GÉNÉRALITÉS – peut entraîner des blessures sévères ou des dégâts matériels.
	PRÉVENTION : - Lisez attentivement toutes les instructions et les consignes de sécurité avant de faire fonctionner l'équipement. - Respectez toutes les réglementations locales et nationales concernant la ventilation, la prévention des incendies et le fonctionnement. - Lorsque vous appuyez sur la détente, il se produit un mouvement de recul de la main qui tient le pistolet pulvérisateur. Le recul du pistolet pulvérisateur est particulièrement puissant lorsque la buse a été démontée et lorsque la pompe sans air a été réglée sur une pression élevée. Lors du nettoyage sans buse, réglez donc le bouton de contrôle de la pression sur la pression minimale. - N'utilisez que des pièces de rechange d'origine. L'utilisateur assume tous les risques s'il utilise des pièces qui ne correspondent pas aux spécifications minimales et aux dispositifs de sécurité du fabricant de la pompe.
	Avant chaque utilisation, vérifiez que les tuyaux ne présentent ni coupures, ni fuites, ni signes d'abrasion ou de renflement du revêtement. Vérifiez l'état et le mouvement des raccords. Remplacez immédiatement les tuyaux s'ils sont en mauvais état. Ne réparez jamais un tuyau de peinture. Remplacez-le par un tuyau à haute-pression relié à la masse.
	Assurez vous que le cordon d'alimentation, le tuyau à air et les tuyaux de pulvérisation sont disposés de façon à éviter les risques de glissade, de trébuchement ou de chute.
	Nettoyez immédiatement les matériaux tombés et le solvant déversé accidentellement, afin d'éviter les risques de glissade.
	Respectez TOUJOURS les consignes du fabricant du matériau pour manipuler la peinture et les solvants en toute sécurité.
	N'utilisez pas cet appareil dans des ateliers couverts, conformément aux réglementations pour la prévention des incendies.
	Débranchez toujours le fil électrique du réseau avant de travailler sur un appareil (appareils électriques uniquement).
	Ayez toujours le cordon d'alimentation en vue pendant l'utilisation, afin d'éviter les arrêts ou les démarrages accidentels.
	Munissez-vous d'une protection auditive. Le bruit émis par cet appareil peut dépasser les 85 dB(A).
	Appareils de plus de 36 kg. Trois personnes sont nécessaires pour les soulever.
	- Ne laissez jamais cet outil sans surveillance. Tenez-le hors de portée des enfants ou des personnes non familiarisées avec le fonctionnement des équipements sans air. - Ne déplacez pas l'appareil lorsque ce dernier fonctionne. - Ne vaporisez pas à l'extérieur en cas de vent.

	RISQUE : VAPEURS DANGEREUSES – Les peintures, solvants, insecticides et autres matériaux peuvent être nocifs en cas d'inhalation ou de contact avec la peau. Les vapeurs peuvent entraîner de sérieuses nausées, des syncopes ou des empoisonnements.
	PRÉVENTION : Utilisez un système de respiration ou un masque s'il existe un risque d'inhalation de vapeurs. Lisez attentivement toutes les instructions fournies avec le masque pour vous assurer qu'il fournit bien la protection nécessaire.
	Portez des protections oculaires.
	Portez des vêtements de protection selon les indications du fabricant de l'enduit.

1.1 Consignes de mise à la terre



PE

Les modèles électriques doivent être reliés à la terre. En cas de court-circuit électrique, la mise à la terre réduit les risques de choc électrique en fournissant un fil d'échappement pour le courant électrique. Ce produit est équipé d'un câble avec un fil de mise à la terre et une fiche de mise à la terre adaptée. La prise doit être branchée dans un orifice correctement installé et relié à la terre, conformément aux réglementations et lois locales en vigueur.



DANGER – Une installation incorrecte de la fiche de mise à la terre peut entraîner un risque de choc électrique. Si vous devez réparer ou remplacer le câble ou la fiche d'alimentation, ne branchez pas un fil de mise à la terre vert à une borne à lame plate. Le fil isolé avec une surface extérieure verte à bandes jaunes ou non est le fil de mise à la terre et doit être branché sur la fiche de mise à la terre.

Vérifiez avec un électricien qualifié ou un agent d'entretien si vous n'avez pas totalement compris les instructions de mise à la terre ou si vous avez un doute concernant le branchement de l'appareil à la terre. Ne modifiez pas la prise fournie. Si la fiche d'alimentation n'entre pas dans la prise murale, faites installer une prise murale par un électricien qualifié.



Mise en garde – Le cordon d'alimentation de cet équipement agit en tant que commutateur d'arrêt/éteignant l'appareil en cas d'urgence. Le cordon d'alimentation doit être placé près d'une prise de courant libre et facilement accessible.

Travaux et réparations sur l'équipement électrique:

Faire effectuer ces interventions uniquement par un électricien. Nous déclinons toute responsabilité dans le cas d'une installation incorrecte.

Une liste de matériaux utilisés dans la fabrication de l'équipement sera fournie sur demande pour valider la compatibilité avec les matériaux de revêtement qui seront utilisés.

Température de fonctionnement

Cet équipement fonctionnera correctement à sa température ambiante visée, entre +10°C et +40°C au moins.

Humidité relative

Cet équipement fonctionnera correctement dans un milieu ayant une humidité relative de 50 %, à +40°C. Une humidité relative plus élevée peut être permise à des températures plus basses.

L'acheteur doit prendre des mesures afin d'éviter les effets destructeurs de la condensation accidentelle.

Altitude

Cet équipement fonctionnera correctement jusqu'à 2 100 m au-dessus du niveau moyen de la mer.

Transport et entreposage

Cet équipement résistera aux températures de transport et d'entreposage entre -25°C et +55°C et jusqu'à +70°C pour des périodes courtes, ou il est protégé pour résister à ces températures.

Son emballage prévient les dommages des effets de l'humidité, de la vibration et des coups normaux.

2. Généralités d'utilisation

2.1 Domaines d'utilisation

Tous les travaux de peinture (laque, vernis) à l'atelier et au chantier, petits travaux de vinyle avec le pistolet à projeter ou le rouleau Airless à alimentation interne.

Exemples d'objets à peindre

Portes, châssis de porte, garde-fous, meubles, revêtement en bois, clôtures, radiateurs et pièces en acier, plafonds et murs à l'intérieur.

2.2 Produits de revêtement

Produits utilisables



Veiller à la qualité Airless des produits utilisés.

Peintures aquasolubles et à base de solvant, produits à deux composants, dispersions, peintures Latex.

Mise en œuvre d'autre produits seulement avec l'accord de Titan.

Filtrage

Malgré l'utilisation d'un filtre d'aspiration, et d'un tamis dans la crosse du pistolet, le tamisage préalable du produit est généralement recommandé.

Bien remuer le produit, avant l'utilisation.



Attention: Si le produit est remué avec un agitateur mécanique, éviter la formation de bulles d'air dans le produit qui pourraient entraîner des arrêts de fonctionnement.

Viscosité

Le matériel permet la mise en œuvre de produits de haute viscosité jusqu'à 30.000 mPa·s.

Si les produits à haute viscosité ne sont pas aspirés, diluer conformément aux prescriptions du fournisseur

Produits à deux composants

Respecter scrupuleusement le temps d'utilisation correspondant (vie en pot). Rincer et nettoyer le matériel à l'intérieur de ce temps avec le produit de nettoyage adéquat.

Produits à charges abrasives

Ces produits entraînent une forte usure des vannes, flexible, pistolet et buse. La durée utile de ces éléments peut ainsi être fortement réduite.

3. Description du matériel

3.1 Le procédé Airless

Le domaine principal d'utilisation est l'application de couches épaisses de produits visqueux sur grandes surfaces avec débit élevé.

La pompe à piston aspire le produit et le refoule sous pression vers la buse. En passant par l'orifice de la buse avec une pression de maximum 214 bar (21,4 MPa) le produit est éclaté en très fines particules.

Etant donné l'absence d'air dans ce système, il est connu sous le nom „AIRLESS“ (sans air).

Ce procédé de projection comporte les avantages tels que pulvérisation très fine, peu de brouillard, surfaces lisse sans bulles. A part de ces avantages, il y a lieu de mentionner la vitesse de travail et la maniabilité.

3.2 Fonctionnement du matériel

Pour mieux comprendre le fonctionnement, voici une brève description de la conception technique:

Titan Performance Series est un matériel de projection par haute pression à entraînement électrique.

Un engrenage transmet la rotation sur un vilebrequin, qui de son côté imprime au piston de la pompe de produit un mouvement alternatif.

A la montée du piston, la soupape d'aspiration s'ouvre automatiquement. A la descente, le clapet de refoulement s'ouvre à son tour.

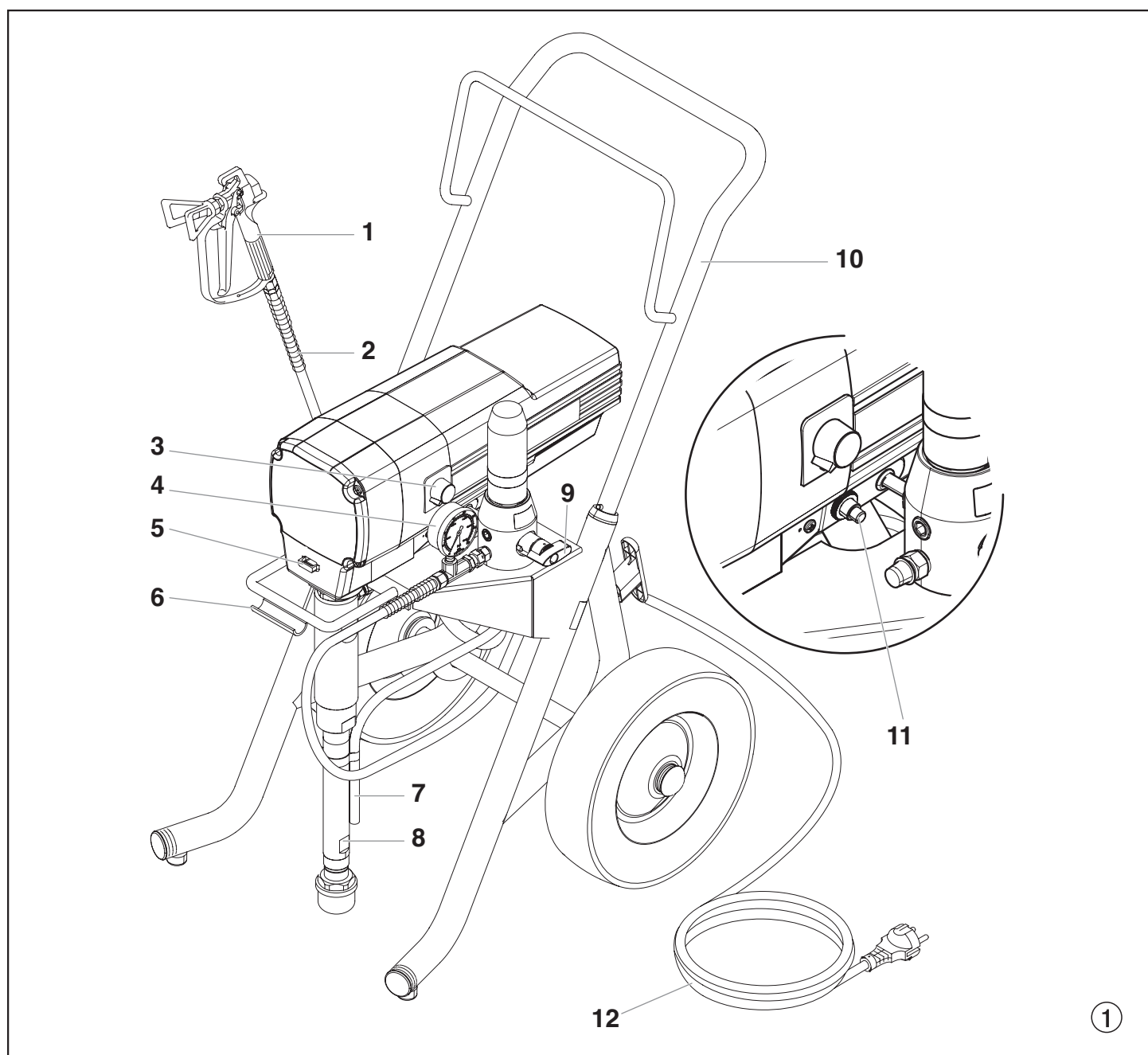
Le produit de revêtement est transporté sous une pression élevée à travers le flexible haute pression au pistolet, où il est éclaté au passage de la buse.

Le régulateur de pression règle le débit ainsi que la pression de service du produit de revêtement.

3.3 Légende de l'illustration Performance Series 1150e

- | | |
|--|--|
| 1 Pistolet de projection | 7 Tuyau de retour |
| 2 Flexible haute pression | 8 Tuyau d'aspiration |
| 3 Bouton de réglage de la pression /
Interrupteur ON/MARCHE - OFF/ARRET | 9 Vanne de décharge
position verticale du levier - PRIME (↻ circulation)
position horizontale du levier - SPRAY (↗ projection) |
| 4 Manomètre | 10 Chariot haut |
| 5 Orifice de remplissage pour Piston Lube
(pour réduire l'usure des garnitures) | 11 Disjoncteur à maximum |
| 6 Crochet de seau | 12 Cordon d'alimentation |

3.4 Illustration Performance Series 1150e



3.5 Caractéristiques techniques

Tension : 220~240 Volt AC, 50/60 Hz

Courant maximal absorbé : 8,5 A @ 230VAC

Cordon d'alimentation : 3 x 1,5 mm² – 6 m

Puissance absorbée: 1300 Watt

Pression de service maximale : 214 bar (21,4 MPa)

Débit à 120 bar (12 MPa) avec de l'eau : 3,2 l/min

Orifice de buse maximal : 0,033 pouces – 0,84 mm

Température maximale du produit de revêtement : 43°C

Viscosité maximale : 30.000 mPa·s

Poids : 47,6 kg

Flexible haute pression spécial : 6,35 mm, 15 m-18 NPSM

Encombrement (L x P x H) : 605 x 540 x 745 mm

Vibration: Le pistolet pulvérisateur ne dépasse 2,5m/s²

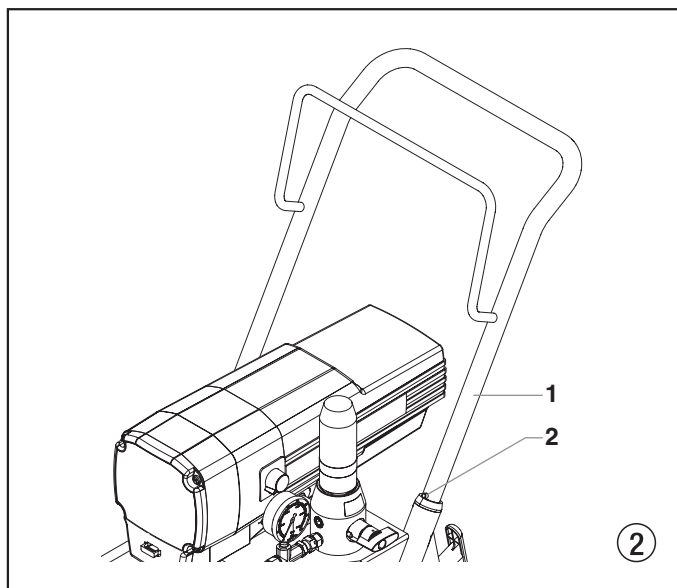
Niveau sonore maximal : 80 dB (A) *

* lieu de mesure: distance latéral au matériel 1 m, à 1,60 m du sol, pression de fonctionnement 120 bar (12 MPa), sol réverbérant.

3.6 Transport

Pousser ou tirer le matériel

Sortir la poignée (fig. 2, pos. 1) en butée. Pour rentrer la poignée - enfoncer les boutons (2) sur les tubes du châssis, puis rentrer la poignée.



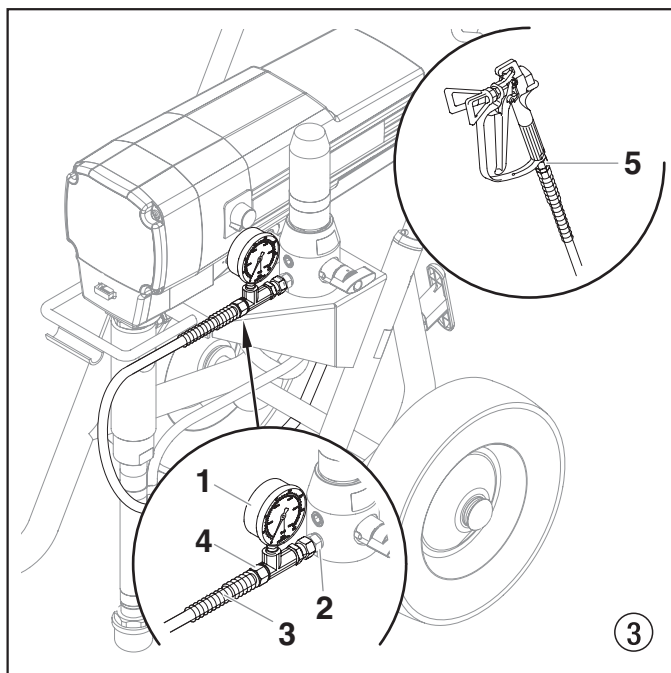
3.7 Transport par véhicule

Assurer le matériel par des moyens de fixation appropriés

4. Mise en service

4.1 Flexible à haute pression, pistolet de projection et huile de balayage

1. Visser le manomètre complet (1) sur la sortie de produit (fig. 3, pos. 2).
2. Visser le flexible haute pression (3) sur le manomètre (4).
3. Visser le pistolet (5) avec sa buse sur le flexible.
4. Bien serrer les écrous de fixation du flexible pour éviter des fuites de produit.

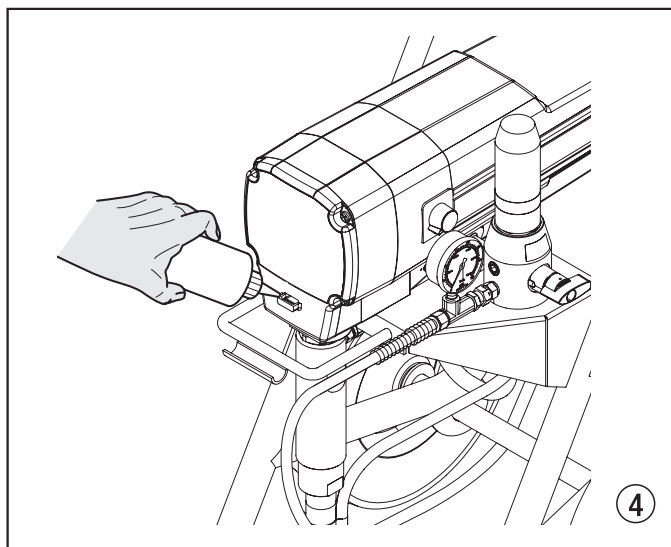


5. Remplir Piston Lube (fig. 4) dans le compartiment sur le côté frontal du matériel. Éviter le trop-plein qui pourrait s'écouler dans le réservoir du produit de revêtement.



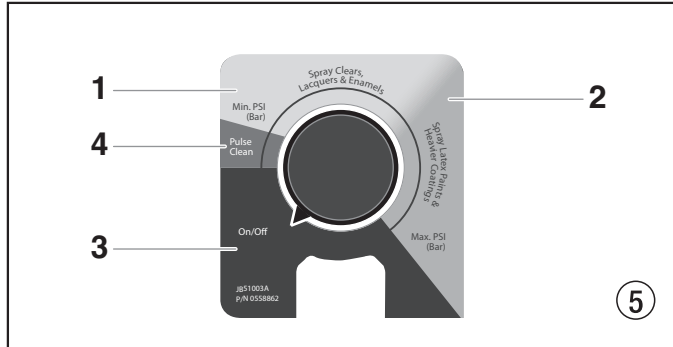
Attention

Piston Lube sert à réduire l'usure des garnitures.



4.2 Bouton de réglage de la pression - positions de réglage (fig. 5)

1. Zone jaune (Minimal Bar - 115 Bar)
2. Zone vert (115 - 230 Bar)
3. Zone noir (pompe éteinte)
4. Zone rouge (pression pulsative pour le nettoyage)



4.3 Branchement au réseau

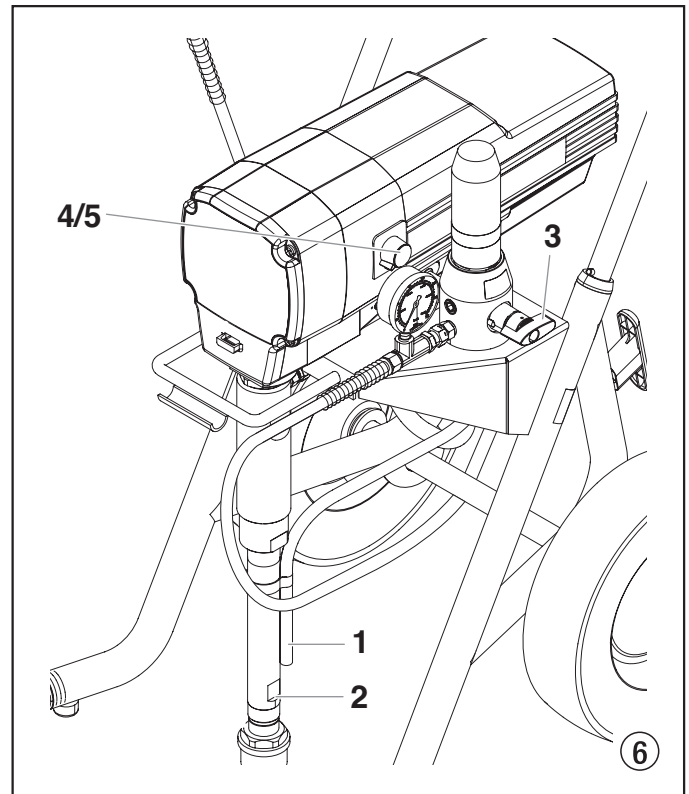


Brancher obligatoirement sur une prise avec contact de sécurité mis à la terre.

Avant le branchement au réseau, veiller à la concordance entre la tension de réseau et la tension indiquée sur la plaque signalétique du matériel.

4.4 Première mise en service - nettoyage du produit de conservation

1. Plonger le tube d'aspiration (fig. 6. pos. 2) et le tuyau de retour (1) dans un récipient contenant un produit de nettoyage approprié.
2. Ouvrir la vanne de décharge (3) à la position PRIME = (↻ circulation).
3. Mettre le matériel en marche (4) ON (marche).
4. Tournez le bouton de commande de pression (5) jusqu'à la zone jaune (= pression minimale).
5. Attendre que le produit de nettoyage revienne au tuyau de retour.
6. Fermer la vanne de décharge, position SPRAY = (↗ projection).
7. Tirer la gâchette du pistolet.
8. Projeter le produit de nettoyage en circulation dans un réservoir ouvert.



4.5 Mise en service du matériel avec le produit de revêtement

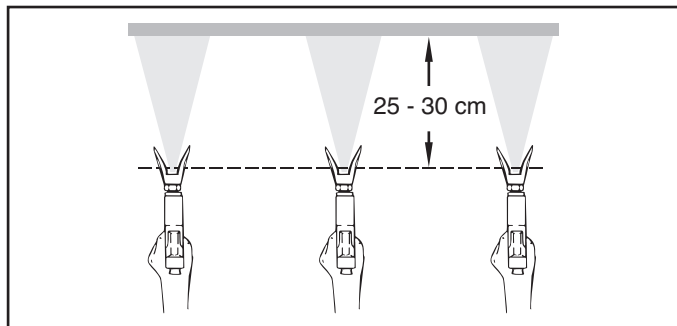
1. Plonger le tube d'aspiration (fig. 6, pos. 2) et de retour (1) dans le récipient avec le produit.
2. Ouvrir la vanne de décharge (3) à la position PRIME = (↻ circulation).
3. Mettre le matériel en marche (4) ON (marche).
4. Tournez le bouton de commande de pression (5) jusqu'à la zone jaune (= pression minimale).
5. Attendre que le produit revienne au tuyau de retour.
6. Fermer la vanne de décharge, position SPRAY (↗ projection).
7. Tirer la gâchette à plusieurs reprises et projeter dans un récipient collecteur, jusqu'à ce que le produit sorte du pistolet sans interruption.
8. Augmenter la pression en tournant progressivement le bouton de réglage. Contrôler le résultat et, le cas échéant, augmenter la pression pour optimiser la pulvérisation. Régler toujours la pression de façon à obtenir une bonne pulvérisation avec le bouton à la position la plus basse possible.
9. Le matériel est prêt à travailler.

5. Technique de projection

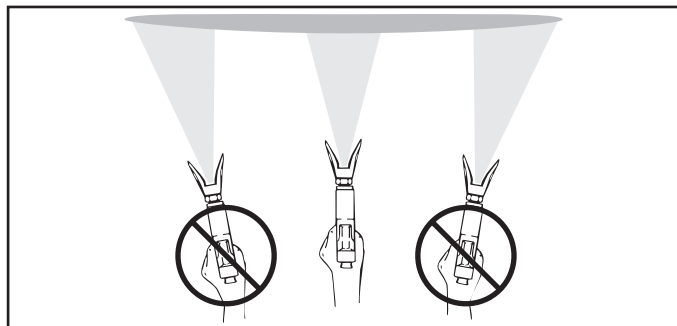


Risque d'injection. Ne pulvérisez pas sans avoir installé au préalable le protège-embout. N'appuyez JAMAIS sur la gâchette du pistolet si l'embout n'est pas sur la position de pulvérisation ou de débouchage. Bloquez toujours la gâchette du pistolet avant d'enlever, de remplacer ou de nettoyer l'embout.

Le secret pour réaliser un bon travail de peinture est d'appliquer une couche homogène sur toute la surface. Déplacez votre bras à une vitesse constante et maintenez le pistolet de pulvérisation à une distance régulière de la surface. La meilleure distance de pulvérisation entre l'embout et la surface est de 25-30 cm.

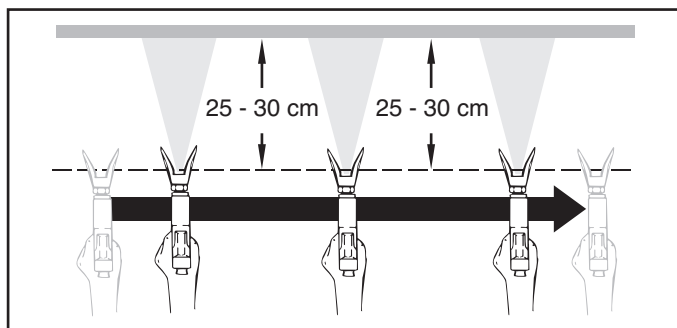


Maintenez le pistolet de pulvérisation à angle droit par rapport à la surface. Pour ce faire, vous devez faire des allers-retours avec tout le bras au lieu de simplement plier le poignet.



Maintenez le pistolet de pulvérisation perpendiculaire à la surface pour que la couche ne soit pas plus épaisse d'un côté que de l'autre.

Actionnez le pistolet après avoir commencé le passage. Relâchez la gâchette avant la fin du passage. Le pistolet pulvérisateur doit être en mouvement au moment d'appuyer sur la gâchette ou de la relâcher. Faites chevaucher les passages sur environ 30 %, pour garantir une couche uniforme.



Si les bords de projection sont trop nets ou s'il y a des bandes dans le jet, il faut soit augmenter la pression de projection soit diluer davantage le produit.

6. Manipulation du flexible à haute pression

Il faut éviter de trop plier le flexible; le plus petit rayon ne doit pas être inférieur à 20 cm.

Protéger le flexible contre le passage de véhicules et éviter le frottement sur des arêtes vives.



Ne jamais utiliser un flexible défectueux. Danger de blessure!

Ne jamais essayer de réparer un flexible endommagé!

6.1 Flexible à haute pression

Le groupe est équipé d'un flexible spécialement adapté aux pompes à piston.



Pour des raisons de fonctionnement, de sécurité et de durée de vie utiliser toujours un flexible à haute pression original de Titan.

7. Interruptions de travail

1. Ouvrir la vanne de décharge, position PRIME (↻ circulation).
2. Tournez le bouton de commande de pression jusqu'à la zone noire (= pas de pression).
3. Tirer la gâchette du pistolet afin d'évacuer la pression du flexible et du pistolet.
4. Verrouiller le pistolet, (voir mode d'emploi du pistolet).
5. S'il faut nettoyer une buse standard, voir page 59, point 13.2. S'il s'agit d'un autre modèle de buse, procéder en fonction du mode d'emploi respectif.
6. Laisser le tube d'aspiration et de retour dans le produit ou les pivoter/plonger dans un produit de nettoyage correspondant.



Attention

Lors de la mise en œuvre de peintures à séchage rapide ou d'un produit à deux composants, rincer sans faute le groupe à l'intérieur du temps d'utilisation avec le produit de nettoyage adéquat.

8. Nettoyage du groupe (mise hors service)

La propreté est le garant le plus sûr pour un fonctionnement sans incidents. Après avoir terminé le travail, nettoyer le matériel. Il faut éviter absolument que des restes du produit sèchent dans le groupe. Le produit utilisé pour le nettoyage (point éclair supérieur à 21°C) doit correspondre au produit de revêtement employé.

- **Verrouiller le pistolet**, voir mode d'emploi du pistolet

Démonter et nettoyer la buse.

Buse standard voir page 59, point 13.2, Si une buse d'un autre type est montée voir la notice y relative.

1. Sortir le tuyau d'aspiration du produit de revêtement.
2. Fermer la vanne de décharge, position SPRAY (↗ projection).
3. Mettre le matériel en marche ON (MARCHE).
4. Tirer la gâchette du pistolet pour pomper les restes du produit contenues dans le tuyau d'aspiration, le flexible et le pistolet dans un récipient ouvert.



Attention

En cas de produits à base de solvant, le récipient doit être mis à la terre.



**Prudence! Ne pas pomper ou projeter dans un récipient à petite ouverture!
Voir prescriptions de sécurité.**

5. Plonger le tuyau d'aspiration et le tuyau de retour dans un récipient contenant le produit de nettoyage approprié.
6. Tournez le bouton de commande de pression jusqu'à la zone rouge (= pression pulsative pour le nettoyage).
7. Ouvrir la vanne de décharge, position PRIME (↻ circulation).
8. Pomper le produit de nettoyage pendant quelques minutes en circuit fermé.
9. Fermer la vanne de décharge, position SPRAY (↗ projection).
10. Tirer la gâchette du pistolet.
11. Pomper les restes du produit de nettoyage dans un récipient ouvert pour vider le matériel.
12. Arrêter le matériel OFF (ARRET).

8.1 Nettoyage extérieur du groupe



Tirer d'abord la fiche de la prise de secteur.



Attention

**Danger de court-circuit par la pénétration d'eau!
Ne jamais utiliser un jet ou de la vapeur sous pression pour le nettoyage.**

Nettoyer l'extérieur du groupe à l'aide d'un chiffon imbibé du produit de nettoyage adéquat.

8.2 Nettoyage du filtre haute pression

Nettoyer régulièrement la cartouche du filtre.

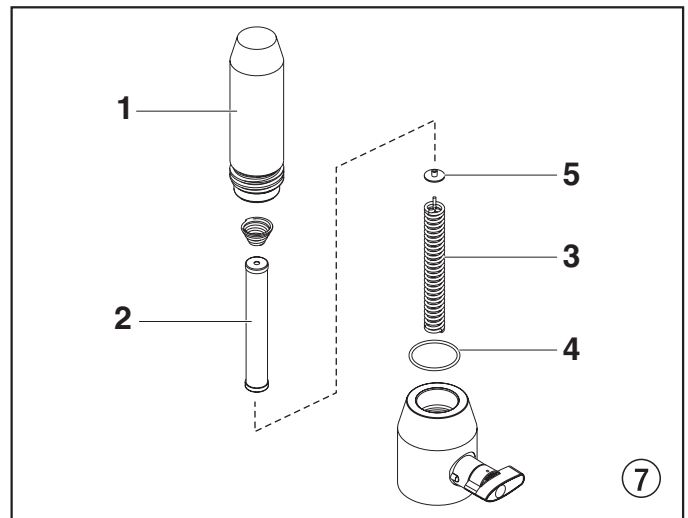
Un filtre haute pression encrassé ou bouché compromet le résultat de projection ou occasionne le bouchage de la buse.

1. Tournez le bouton de commande de pression jusqu'à la zone noire (= pas de pression).



Tirer la fiche de la prise de secteur.

2. Ouvrir la vanne de décharge, position PRIME (↻ circulation).
3. Dévisser le corps de filtre (fig. 7, pos. 1) à l'aide d'une clé à bande.
4. Retirer la cartouche (2) du ressort (3).
5. Nettoyer toutes les pièces avec un produit approprié. Le cas échéant, remplacer la cartouche.
6. Contrôler le joint torique, si nécessaire, le remplacer.
7. Appliquer la rondelle d'appui (5) contre le ressort (3). Glisser la cartouche (2) sur le ressort.
8. Visser le corps de filtre (1) et serrer à fond avec la clé à bande.



8.3 Nettoyage du pistolet Airless

1. Rincer le pistolet Airless à faible pression de service avec le produit de nettoyage adéquat.
2. Nettoyer soigneusement la buse avec le produit adéquat de manière à éliminer les restes de produit.
3. Nettoyer soigneusement l'extérieur du pistolet.

Tamis de crosse dans le pistolet Airless

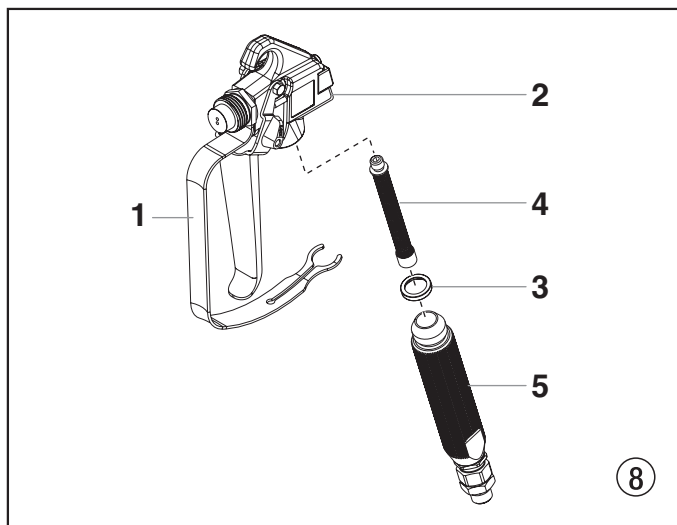
Démontage (fig. 8)

1. Tirez la partie inférieure du cran de sureté (1) vers l'avant afin qu'il se desserre de la poignée (5).
2. Desserrez et enlevez la poignée (5) de la tête du pistolet (2).
3. En le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, dévissez le filtre (4) du corps du pistolet (2).



Les filetages à gauche font que le filtre se dévisse dans le sens des aiguilles d'une montre.

4. Vissez le filtre neuf ou propre en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre dans le corps du pistolet.
5. Assurez-vous que toutes les pièces sont propres et que le joint de la poignée (3) est correctement placé dans la tête du pistolet.
6. Enfilez la poignée (5) dans la tête du pistolet (2) jusqu'à être parfaitement fixée.
7. Tirez de nouveau le cran de sureté (1) sur la poignée (5).



9. Dépannage

Défaut	Cause possible	Remède
A. Le matériel ne démarre pas	1. Absence de secteur. 2. Réglage de pression trop bas. 3. Interrupteur ON/OFF (MARCHE/ARRET) défectueux.	1. Contrôler l'alimentation. 2. Tourner le bouton pour augmenter la pression. 3. Remplacer
B. La pompe n'aspire pas	1. La vanne de décharge est sur SPRAY (↗ projection). 2. Le filtre sort du produit et aspire de l'air. 3. Filtre bouché. 4. Tuyau d'aspiration/Tube d'aspiration desserré, la pompe aspire de l'air.	1. Tourner la vanne de décharge sur PRIME (↻ circulation). 2. Ajouter du produit. 3. Nettoyer ou remplacer le filtre. 4. Nettoyer les raccords, serrer le tube d'aspiration.
C. La pompe aspire mais la pression ne monte pas	1. Buse fortement usée. 2. Orifice de buse trop grand. 3. Régale de pression trop bas. 4. Filtre bouché. 5. Le produit revient par le tuyau de retour, alors que la vanne de décharge se trouve en position SPRAY (↗ projection). 6. Garnitures collées ou usées. 7. Billes des soupapes usées. 8. Sièges des soupapes usées.	1. Remplacer 2. Remplacer la buse. 3. Tournez le bouton de commande de la pression dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le réglage de la pression. 4. Nettoyer ou remplacer le filtre. 5. Démontez et nettoyez ou remplacez la vanne de décharge. 6. Démontez et nettoyez ou remplacez les garnitures. 7. Démontez et remplacez les billes. 8. Démontez et remplacez les sièges.
D. Le produit sort du haut de la pompe de peinture	1. Garniture supérieure usée. 2. Piston usé.	1. Démontez et remplacez la garniture. 2. Démontez et remplacez le piston.
E. Le rendement diminue.	1. Pression trop basse.	1. Tournez le bouton de commande de la pression dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le réglage de la pression.
F. Forte pulsation au pistolet	1. Mauvais flexible haut pression. 2. Buse usée ou trop grande. 3. Pression trop élevée.	1. Pour des raisons de fonctionnement, de sécurité et de durée de vie, utiliser exclusivement des flexibles originaux Titan. 2. Remplacer la buse. 3. Réduire la pression en tournant le bouton sur un chiffre plus bas.
G. Mauvais résultat de projection	1. Buse trop grand pour le produit projeté. 2. Mauvais réglage de la pression. 3. Débit trop faible. 4. La viscosité du produit est trop élevée.	1. Remplacer la buse. 2. Tourner le bouton de réglage de façon à obtenir une projection correcte. 3. Nettoyer ou remplacer tous les filtres. 4. Diluer suivant les prescriptions du fournisseur.

10. Entretien

10.1 Entretien général

L'entretien du groupe doit être effectué une fois par an par le S.A.V. Titan.

1. Contrôler l'état des flexibles de haute pression, du câble d'alimentation et de la fiche de secteur.
2. Contrôler l'usure des clapets d'admission et de refoulement ainsi que des filtres.

10.2 Flexible à haute pression

Contrôle visuel du tuyau à haute pression (coupures, bosses), spécialement aux environs des raccords, les écrous de fixation doivent tourner librement.

11. Réparations du matériel

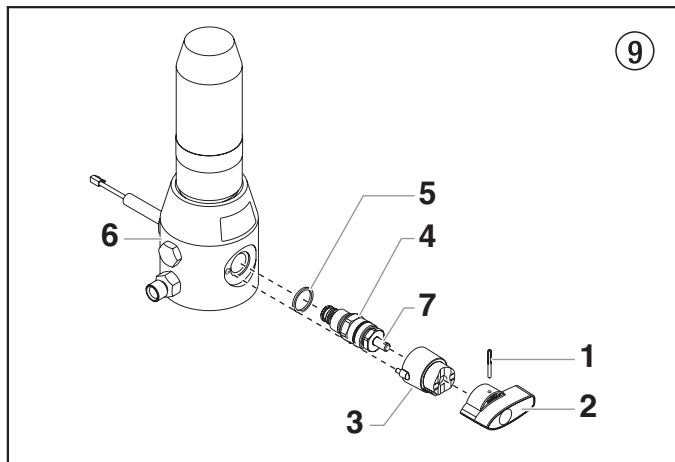


Arrêter le matériel OFF (ARRET).

Avant toute intervention, tirer la fiche de la prise de secteur.

11.1 Vanne de décharge

1. Chasser la goupille cannelée (fig. 9, pos. 1) de la poignée (2) en utilisant un chasse-goupille de 2 mm.
2. Retirer la poignée (2) et l'entraîneur (3).
3. Dévisser le corps de vanne complet (4) avec une clé à molette.
4. S'assurer du positionnement correct du joint (5), visser ensuite le corps de soupape complet (4) dans le bloc distributeur (6). Serrer avec une clé à fourche.
5. Aligner l'entraîneur (3) par rapport à l'alésage dans le carter de la pompe à peinture (6). Monter et graisser l'entraîneur.
6. Faire coïncider les alésages de l'axe (7) et de la poignée de vanne (2).
7. Monter la goupille cannelée (1) et tourner la poignée de vanne en position PRIME/SPRAY.

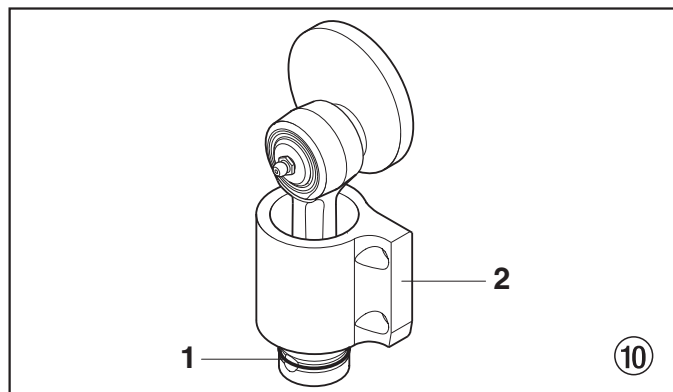


11.2 Clapet d'admission et de refoulement

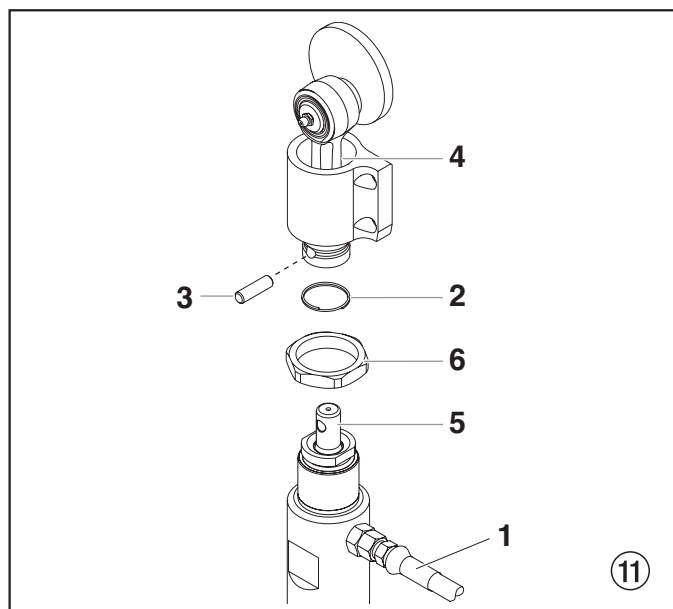
1. Dévisser le 4 vis du couvercle frontal, retirer le couvercle.
2. Mettre le matériel en marche ON et l'arrêter (OFF) de façon à ce que la bague spiralée (fig. 10, pos. 1) soit visible à la bielle en dessous du guide (2).



Danger de contusion – ne pas mettre les doigts ou un outil entre les parties en mouvement.



3. Tirer la fiche de la prise de secteur.
4. Enlever l'agrafe au tube d'aspiration, retirer le tuyau de retour.
5. Dévisser le tuyau de liaison (fig. 11, pos. 1) allant au filtre haute pression.
6. Pivoter le matériel de 90° en arrière pour faciliter le travail sur la pompe de produit.
7. Faites glisser la bague de retenue (2) vers le haut, sur le coulisseau (4), pour faire apparaître la goupille (3).
8. Poussez la goupille (3) vers l'avant, à travers le coulisseau (4) et le piston (5). La goupille tombera, dans le carter de la boîte à engrenages, dans une zone prévue pour pouvoir la récupérer.
9. En utilisant une clé, faites tourner le contre-écrou (6) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre afin de le desserrer du carter de la boîte à engrenages.



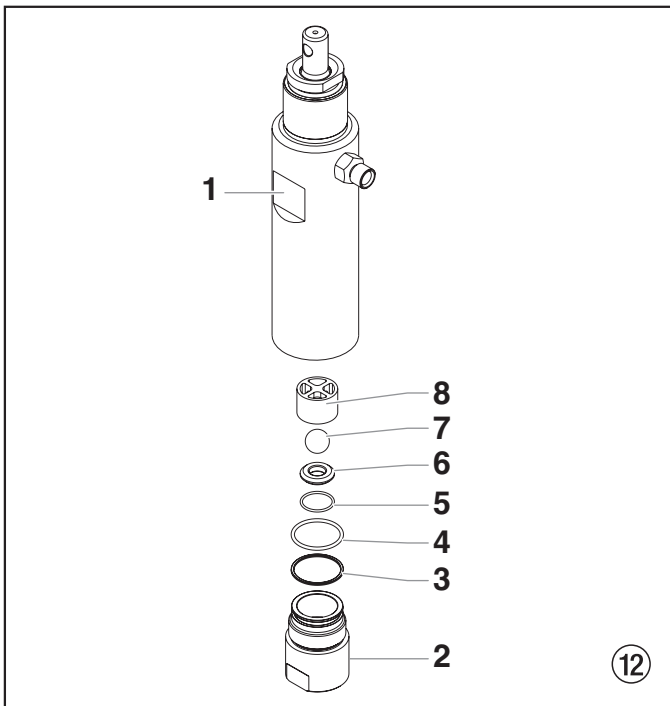
10. Tournez le bloc de la pompe à peinture dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le faire sortir du carter de la boîte à engrenages.

11. Placez le cylindre de la pompe à peinture à la verticale sur un étau en le maintenant au niveau de ses parties plates (Fig. 12, pos. 1).



Ne serrez pas excessivement l'étau. Cela pourrait endommager le cylindre.

12. Dévissez et retirez du cylindre le corps du clapet d'admission (2).
13. Retirez la rondelle (3), le joint torique (4), le joint torique (5), le siège du clapet d'admission (6), la bille du clapet d'admission (7) et le guide de bille supérieur (8).
14. Nettoyez toutes les pièces avec le produit décapant approprié.
- Contrôlez l'état d'usure du corps du clapet d'admission (2), du siège du clapet d'admission (6) et de la bille du clapet d'admission (7) et remplacez-les si nécessaire. Si le siège du clapet d'admission (6) n'est usé que d'un seul côté, retournez-le.



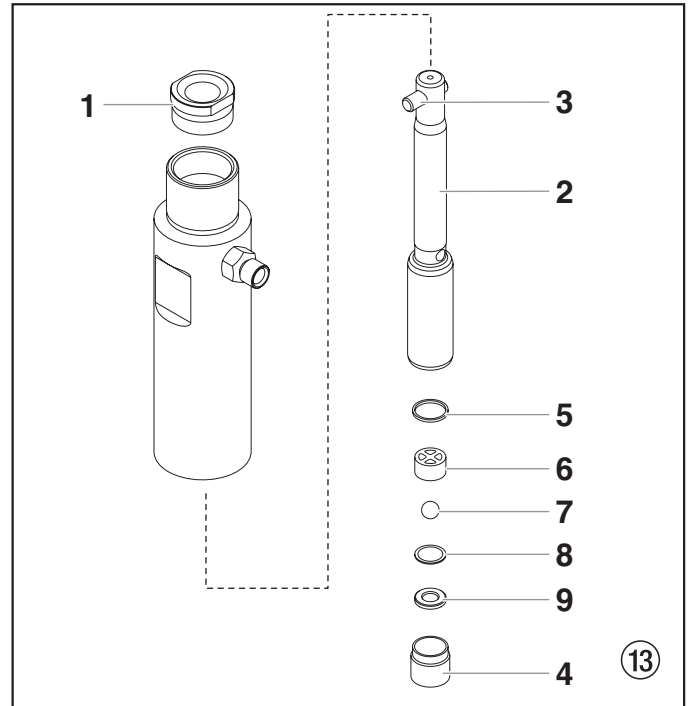
15. À l'aide d'une clé, enlevez la pièce de retenue du joint supérieur (Fig. 13, pos. 1).
16. Ôtez la tige de piston (2) en la faisant glisser par le bas du cylindre.
17. Contrôlez l'état d'usure de la tige du piston (2) et remplacez-la si nécessaire.
18. Enlevez le cylindre de l'étau.
19. Insérez la goupille (3) dans l'orifice présent en haut de la tige du piston (2) et serrez l'étau de part et d'autre de la goupille. Ceci permettra de maintenir la tige du piston en position pour le démontage.



Ne prenez pas directement la tige de piston dans l'étau. Cela l'endommagerait.

20. À l'aide d'une clé hexagonale 3/8", dévissez le corps du clapet de refoulement (4) et retirez-le du piston (2).
21. Retirez le joint supérieur (5), le guide de bille supérieur (6), la bille du clapet de refoulement (7), la rondelle (8) et le siège du clapet de refoulement (9).

22. Nettoyez tous les fragments d'usure et inspectez la pièce de retenue (1) et le siège du clapet de refoulement (9). Si le siège est endommagé, retournez-le ou remplacez-le.
23. Remontez l'ensemble du clapet de refoulement sur la tige du piston (2) en suivant les mêmes instructions que pour le démontage, dans l'ordre inverse.
24. Retirez le piston de l'étau et retirez la goupille (3).
25. Si vous souhaitez remplacer les garnitures de la pompe à peinture, reportez-vous à la section 11.3. Sinon, remontez la pompe à peinture en suivant les mêmes étapes que pour le démontage mais dans l'ordre inverse.



11.3 Garnitures

- Retirez le corps du clapet d'admission et le piston en suivant les étapes 1 à 17 du chapitre 11.2, page 52.
- Il n'est pas nécessaire de démonter le clapet de refoulement.
- Retirez la bague d'appui supérieure (Fig. 14, pos. 6) et le presse-garniture supérieur (1) depuis le haut du cylindre (2).
- Retirez l'adaptateur (3) et le presse-garniture inférieur (4) en passant par le bas du cylindre.

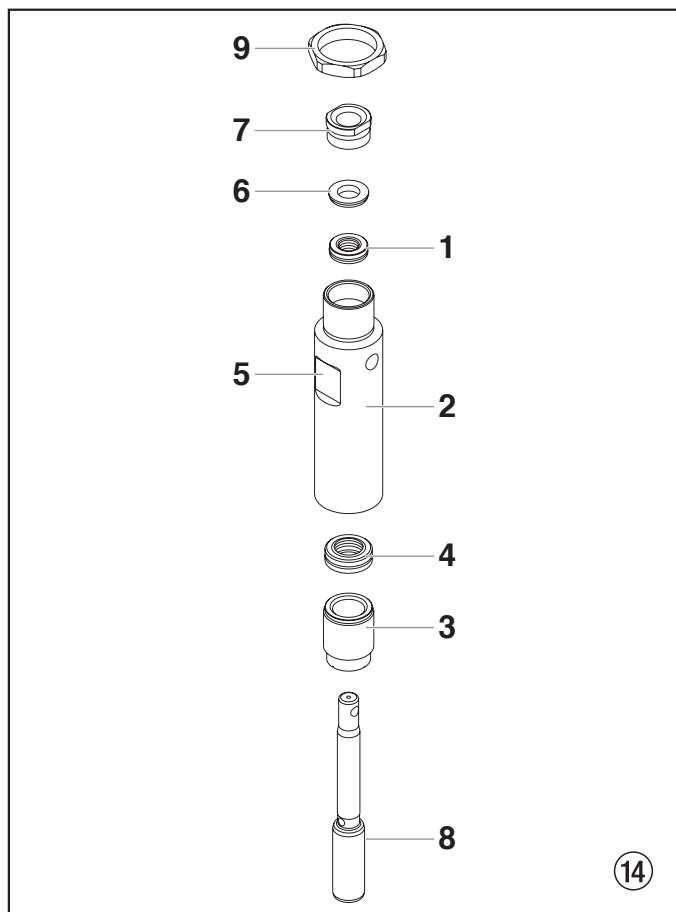


Veillez à ne pas érafler, rayer ou endommager le cylindre lorsque vous enlevez les garnitures.

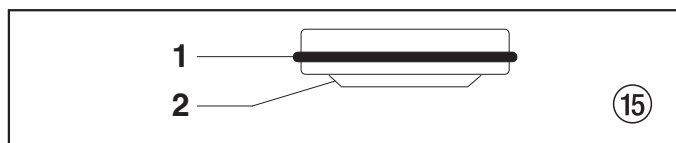
- Nettoyez le cylindre (2). Vérifiez que le cylindre n'est pas endommagé ; remplacez-le si nécessaire.
- Placez le cylindre (2) à la verticale dans un étau, en le fixant au niveau des parties planes (5).
- Repérez les nouvelles garnitures supérieures et inférieures et enlevez les outils de préforme. Gardez l'outil de préforme de la garniture supérieure pour le réutiliser plus tard dans la procédure comme outil d'insertion du piston.



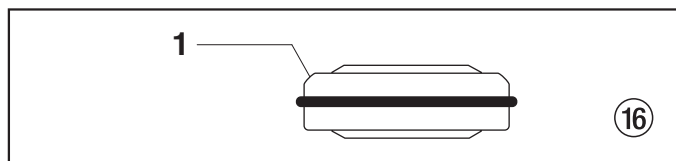
N'enlevez pas les outils de préforme des garnitures supérieures et inférieures avant leur installation dans le cylindre.



8. Lubrifiez la garniture supérieure (1) et la garniture inférieure (4) avec de la graisse pour machine.
9. Insérez la garniture supérieure (Fig. 15) ; le joint torique (1) et le rebord saillant doivent être en bas.



10. Insérez la bague d'appui supérieure (6) au-dessus de la garniture supérieure (1).
11. Enfilez la pièce de retenue du joint supérieur (7) à l'intérieur du cylindre (2).
12. Faites pivoter le cylindre dans l'étau de manière à ce que sa partie inférieure soit orientée vers le haut.
13. Insérez en partie la garniture inférieure dans la partie inférieure du cylindre, avec le grand bord biseauté vers le bas. Le grand bord biseauté (Fig. 16, pos. 1) sera orienté vers le haut lorsque le cylindre sera redressé dans le bon sens.



14. Poussez le presse-garniture inférieur (Fig. 14, pos. 4) à sa place à l'aide de l'outil d'insertion de la garniture inférieure (voir la liste des pièces du bloc de la pompe à peinture pour obtenir le numéro de pièce de l'outil d'insertion de la garniture inférieure).

i

Enduisez de graisse l'outil d'insertion du piston (c'est-à-dire l'outil de préforme de la garniture supérieure) et la tige du piston avant de les introduire dans le cylindre.

15. Placez l'outil d'insertion du piston sur le haut de la tige du piston (8).
16. Insérez la tige du piston (8) dans la partie inférieure du cylindre (2) en la faisant passer à travers le presse-garniture inférieur (4) et le presse-garniture supérieur (1) et en la faisant sortir à travers la pièce de retenue du joint supérieur (7).

i

Après insertion de la tige du piston, vérifiez que le rebord surélevé, en bas de la garniture inférieure, est complètement sorti de la garniture.

17. Enlevez l'outil d'insertion du piston du haut de la tige du piston (8).
18. Faites tourner le contre-écrou (9) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il affleure la partie supérieure du cylindre (2).
19. Lubrifiez le filetage du cylindre avec un lubrifiant antigrippage. Enlevez le cylindre de l'étau.
20. Enfilez le cylindre dans le carter de la boîte à engrenages en le vissant dans le sens des aiguilles d'une montre. Lorsque l'orifice prévu pour recevoir la goupille sur la tige du piston (Fig. 11, pos. 5) vient s'aligner avec l'orifice présent sur le coulisseau (Fig. 11, pos. 4), insérez la goupille (Fig. 11, pos. 3).
21. Faites glisser la bague de retenue (Fig. 11, pos. 2) vers le bas, sur la goupille.
22. Continuez de tourner le cylindre dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le contre-écrou (Fig. 14, pos. 9) vienne se placer contre le carter de la boîte à engrenages.

i

Si le raccord fileté présent sur le cylindre n'est pas en face de l'arrière de l'unité, tournez le cylindre dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le raccord fileté vienne correctement se placer en face de la partie arrière de l'unité. Ne faites pas tourner le cylindre sur plus d'un tour complet.

23. Une fois que le raccord fileté est bien en place, faites tourner le contre-écrou dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il vienne toucher le carter de la boîte à engrenages.
24. Serrez le contre-écrou avec une clé afin de le serrer contre le carter de la boîte à engrenages.
25. Fixez le tuyau haute pression sur le raccord fileté situé à l'arrière du cylindre et serrez à l'aide d'une clé. Ne tordez pas le tuyau.
26. Insérez l'adaptateur (Fig. 14, pos. 3) sur le bas du cylindre.
27. En veillant à ce que la rondelle (Fig. 12, pos. 3) et les joints toriques (Fig. 12, pos. 4 et 5) soient lubrifiés et bien en place, remontez le clapet d'admission et enfoncez-le à l'intérieur du cylindre. Vissez le corps du clapet d'admission jusqu'à ce que le joint torique s'engage, puis continuez à serrez pour l'ajuster fermement. Une fois ajusté, serrez d'un 1/8 voire d'1/4 de tour supplémentaire.
28. Enfilez la canne d'aspiration/le système d'aspiration à l'intérieur du corps du clapet d'admission et vissez fermement. Avant l'assemblage, pensez à recouvrir le filetage de l'adaptateur du tuyau du bas/de la canne d'aspiration avec un ruban en téflon.
29. Refaites passer le tuyau de retour dans la pièce de fixation au niveau de la canne d'aspiration.
30. Mettez le capot avant sur le carter de la boîte à engrenages et fixez-le avec les quatre vis correspondantes.

11.4 Remplacement du bloc moteur



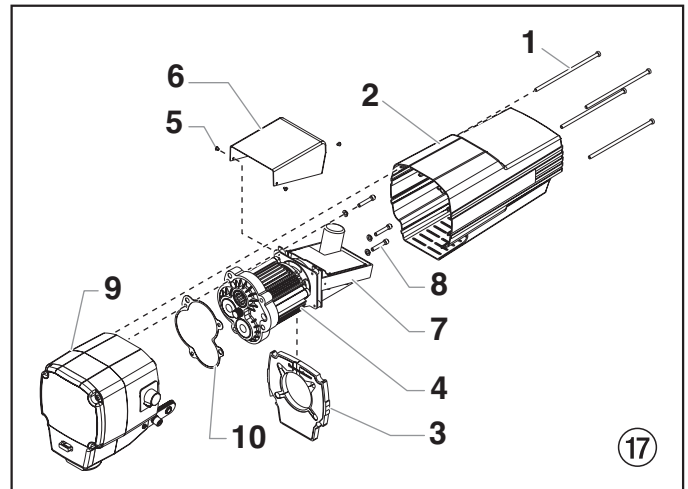
Les décharges électrostatiques (ESD) potentielles peuvent endommager le système de contrôle électronique. Utilisez le bracelet antistatique Titan n° 0507958 ou similaire durant la révision du système de contrôle électronique lorsque le couvercle électronique a été enlevé.

1. Ouvrez la vanne de décharge en position PRIME (circulation ) , éteignez l'appareil (OFF) et débranchez le cordon d'alimentation.
2. Desserrez et retirez les quatre vis de la couverture du moteur (Fig. 17, pos. 1). Enlevez la couverture du moteur (2).
3. Libérez l'attache autobloquante en haut de la paroi intermédiaire (3) et enlevez la paroi intermédiaire du moteur en la faisant glisser par le bas.
4. Desserrez et enlevez les trois vis du couvercle des composants électroniques (5). Au niveau du moteur, retirez le couvercle (6) du bloc de commande électronique (7) en le soulevant.
5. Au niveau du bloc de commande électronique :
 - a. Débranchez le câble blanc provenant du cordon d'alimentation et le câble blanc provenant du relais.
 - b. Débranchez les trois câbles provenant du potentiomètre.
6. Desserrez et enlevez les trois vis de montage du moteur (8).
7. Retirez le moteur (4) du carter de la boîte à engrenages (9).
8. Une fois le moteur enlevé, inspectez les engrenages dans le carter de la boîte à engrenages pour repérer toutes traces de détérioration ou d'usure excessive. Si nécessaire, remplacez les engrenages.
9. Insérez le nouveau moteur (4) dans le carter de la boîte à engrenages (9). Assurez-vous que le joint du carter (10) est correctement placé.
10. Fixez le moteur (4) avec ses trois vis de montage (8).
11. Rebranchez les câbles du bloc de commande électronique (reportez-vous au schéma électrique de la Section 11.7 du présent manuel).
12. Placez le couvercle des composants électroniques (6) sur le bloc de commande électronique (7). Fixez le couvercle (6) avec les trois vis correspondantes (5).



Pour fixer le couvercle des composants électroniques, utilisez exclusivement les vis Titan prévues à cet effet (voyez la liste des pièces détachées du carter d'engrenages). L'utilisation de toute autre vis pourrait endommager le bloc de commande électronique.

13. Faites glisser la paroi intermédiaire (3) vers le haut et autour du moteur (4). Fixez la paroi intermédiaire avec l'attache autobloquante.
14. Faites glisser la couverture du moteur (2) sur le moteur (4).
15. Fixez la couverture du moteur (2) à l'aide des quatre vis correspondantes (1).



11.5 Remplacement des engrenages



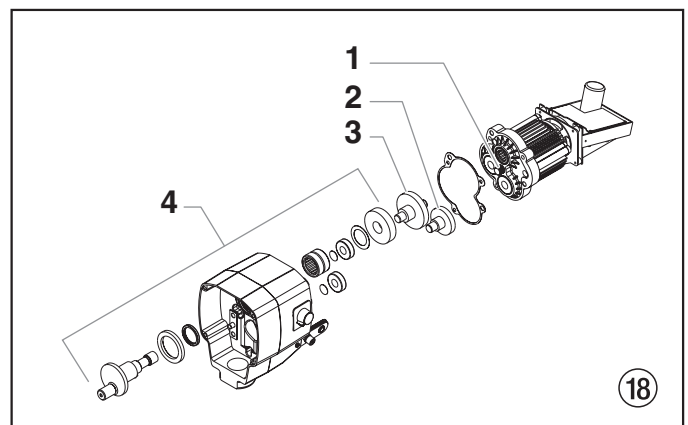
Les décharges électrostatiques (ESD) potentielles peuvent endommager le système de contrôle électronique. Utilisez le bracelet antistatique Titan n° 0507958 ou similaire durant la révision du système de contrôle électronique lorsque le couvercle électronique a été enlevé.

1. Suivez les étapes 1 à 7 de la Section 11.4, page 55.
2. Inspectez l'induit du démarreur (Fig. 18, pos. 1), à l'extrémité du moteur, pour identifier toutes traces de détérioration ou d'usure excessive. Si cet engrenage est complètement usé, remplacez le moteur.
3. Enlevez et inspectez la première unité d'engrenages (2) puis la deuxième (3) pour y déceler toutes traces de détérioration ou d'usure excessive. Remplacez, si nécessaire.
4. Enlevez et inspectez le bloc avant de la boîte à engrenages (4) pour y déceler toutes traces de détérioration ou d'usure excessive. S'il est endommagé ou usé, remplacez-le.



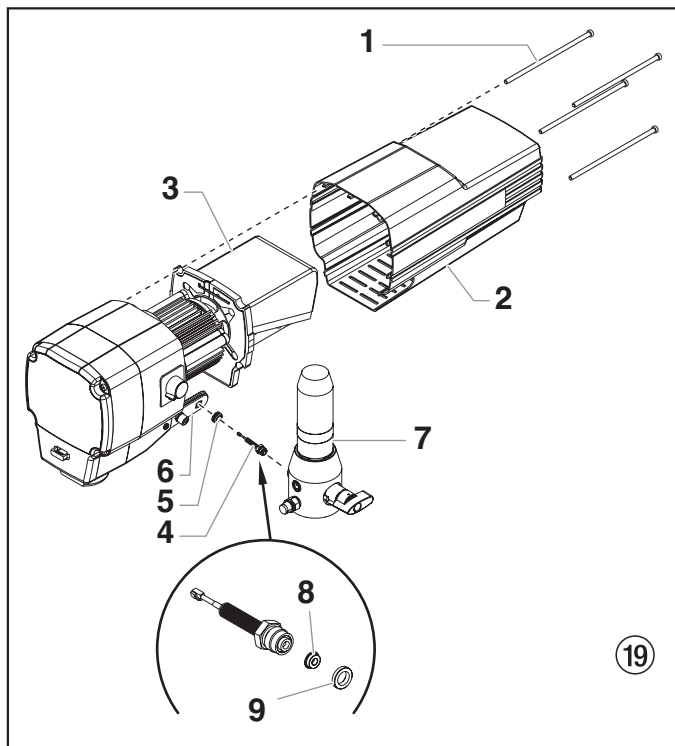
Nettoyez et re-remplissez de graisse (référence 9870 307) les cavités de la boîte à engrenages jusqu'à atteindre la face arrière de chaque engrenage.

5. Pour remonter, suivez les étapes 9 à 15 de la Section 11.4.



11.6 Remplacement du transducteur

1. Ouvrez la vanne de décharge en position PRIME (circulation ) , éteignez l'appareil (OFF) et débranchez le cordon d'alimentation.
2. Desserrez et retirez les quatre vis de la couverture du moteur (Fig. 19, pos. 1). Retirez la couverture du moteur (2).
3. Au niveau du bloc de commande électronique (3), débranchez le câble noir provenant du transducteur (4).
4. Enlevez la rondelle (5) de la plaque de fixation (6) et faites-la glisser vers le haut de l'arbre du transducteur (4) jusqu'à la libérer complètement de la plaque de fixation (6).



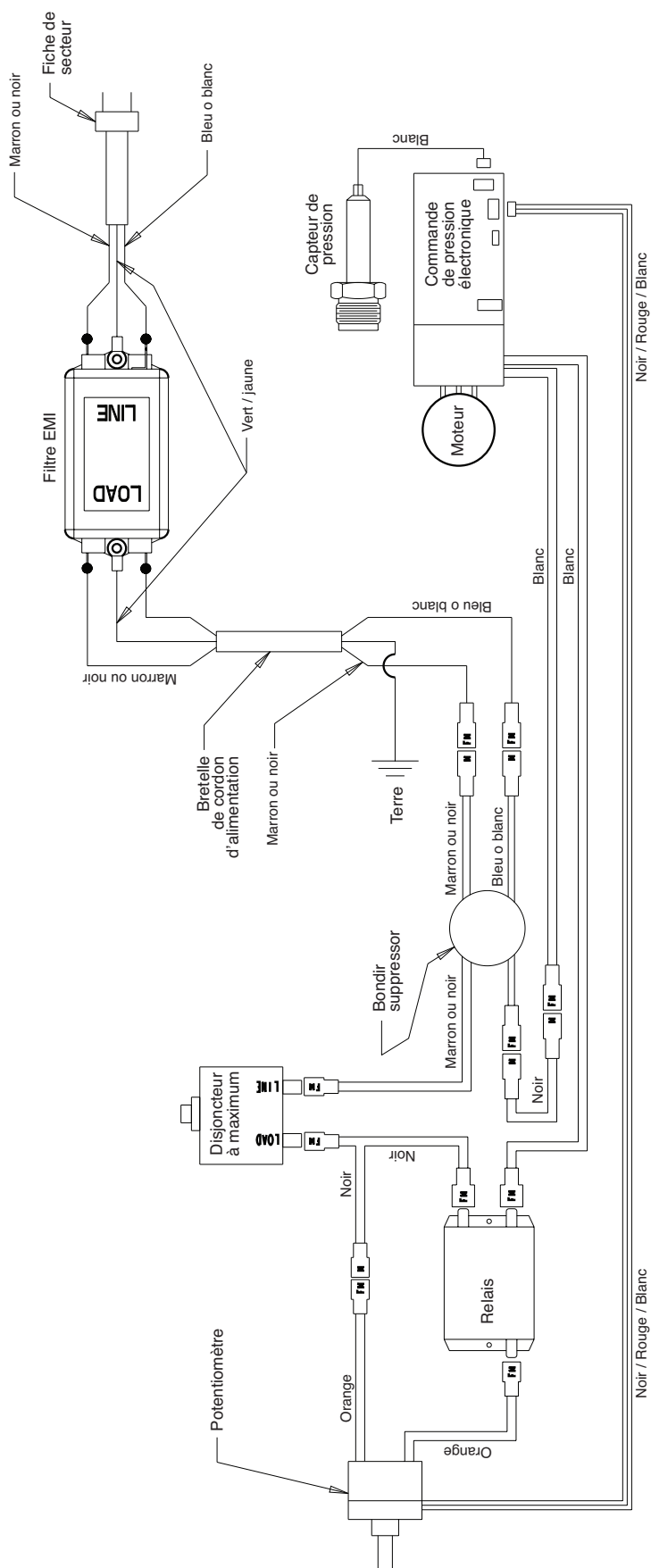
5. À l'aide d'une clé, desserrez et retirez le transducteur (4) du corps de filtre (7). Retirez avec précaution le câble du transducteur à travers la plaque de fixation (6). S'ils sont endommagés, remplacez le bouchon du transducteur (8) et l'opercule d'étanchéité interne (9).
6. Faites glisser la rondelle (5) hors du vieux transducteur et insérez-la sur le nouveau transducteur.
7. Enfilez le câble du nouveau transducteur à travers la plaque de fixation (6) jusqu'au bloc de commande électronique (3).
8. Enfilez le nouveau transducteur (4) dans le corps de filtre (7) et serrez-le fermement avec une clé.



Avant d'enfiler le transducteur dans le corps de filtre, vérifiez que le bouchon et l'opercule d'étanchéité sont bien en place sur le transducteur.

9. Enfoncez la rondelle (5) dans la plaque de fixation (6).
10. Branchez le câble du transducteur au bloc de commande électronique (reportez-vous au schéma électrique de la Section 11.7 du présent manuel).
11. Faites glisser la couverture du moteur (2) sur le moteur.
12. Fixez la couverture du moteur (2) à l'aide des quatre vis correspondantes (1).

11.7 Schéma électrique Performance Series 1150e



12. Accessoires pour Performance Series 1150e

Choix des embouts à dépression

Le choix des embouts est fonction de la taille de l'orifice et de la largeur du ventilateur. La largeur du ventilateur requise pour une tâche particulière ainsi que la taille de l'orifice permettant de projeter la quantité de produit souhaitée avec l'atomisation requise déterminent le meilleur choix.

En présence de liquides moins visqueux, les embouts munis d'un orifice plus petit sont recommandés. Pour les produits plus épais, les embouts munis d'un orifice plus gros seront préférés. Se reporter au tableau ci-dessous.



Ne pas utiliser un embout de taille supérieure à celle recommandée pour le vaporisateur.

Le tableau suivant indique les embouts les plus utilisés ainsi que le produit à vaporiser en fonction de chaque embout.

Taille de l'embout	Produit vaporisé	Type de filtre
.011 – .013	Laques et teintures	100 mailles
.015 – .019	Peintures à huile et au latex	60 mailles
.021 – .026	Peintures épaisses au latex et matériaux de remplissage	30 mailles

Les ventilateurs d'une largeur de 20 à 30 cm (8 à 12 pouces) seront préférés du fait qu'ils permettent une plus grande maîtrise et risquent moins de s'obstruer.

Liquid Shield Plus

Liquid Shield Plus nettoie les systèmes de vaporisation et les protège de la rouille, de la corrosion et de l'usure prématurée. Il offre désormais une protection antigel -25°.

N° de pièce Désignation

314-483	Bouteille d'environ 112 ml (4 onces)
314-482	1 bouteille d'environ 500 ml (1 pinte)



Piston Lube

Spécialement formulé pour éviter l'adhérence des produits à la tige des pistons qui endommage les joints supérieurs. Piston Lube décompose tous les matériaux accumulés dans la coupelle à huile qui empêchent le séchage de celle-ci.

N° de pièce Désignation

314-481	Bouteille d'environ 112 ml (4 onces)
314-480	1 bouteille d'environ 240 ml (8 onces)



Divers

N° de pièce Désignation

490-012	Raccord de flexible (0,6 cm ²)
730-397	Manomètre
314-171	Lubriplate, contenant d'environ 400 g (14 oz)
314-172	Lubriplate, contenant d'environ 3 kg (6 lb)

13. Annexe

13.1 Choix des buses

Pour réaliser un travail correct et rationnel, le choix de la buse est de grande importance. Dans beaucoup de cas, la buse correcte ne peut être trouvée que par un essai de projection.

Quelques règles à ce sujet:

Le jet de projection doit être régulier.

Si le jet comporte des bandes, la pression de projection est trop faible ou la viscosité du produit est trop élevée.

Remède: Augmenter la pression ou diluer le produit. Chaque pompe a un débit déterminé par rapport à la grandeur de l'orifice de buse.

Règle générale:

grande buse	=	faible pression
petite buse	=	haute pression

Il existe un grand choix de buses avec angles de projection différents.

13.2 Entretien et nettoyage de buses Airless en carbure

Buses standard

En cas d'utilisation d'une buse différente, la nettoyer en suivant les indications du fabricant.

La buse comporte un orifice usiné avec grande précision. Afin d'obtenir une longue durée de vie il est indispensable de traiter les buses avec grand soin. Il faut savoir que l'insert en carbure est fragile. Pour cette raison il ne faut jamais laisser tomber la buse ni la traiter avec des objets métalliques.

Tenir compte des points suivants afin de conserver la propreté et la disponibilité de la buse:

1. Tourner le poignée de la vanne de décharge entièrement vers la gauche (↺ circulation).
2. Arrêter le moteur à essence.
3. Démonter la buse du pistolet.
4. Mettre la buse dans le diluant approprié jusqu'à dilution complète des restes de produit.
5. Souffler la buse si l'air comprimé est à disposition.
6. Avec un objet pointu en bois (cure-dents) enlever les restes éventuels.
7. Contrôler la buse à l'aide d'une loupe et répéter les pas de 4 à 6 si nécessaire.

Avvertenza!

Attenzione: Pericolo di lesioni causate da iniezione!

Gli apparecchi per la spruzzatura ad alta pressione raggiungono pressioni di spruzzatura estremamente elevate!

1

Non intercettare mai con le dita o con la mano il getto di spruzzatura!



Non puntare mai l'aerografo su se stessi, su altre persone o su animali.



Non adoperare mai l'aerografo senza la protezione per il contatto.

Non considerare una lesione causata dall'aerografo come un'innocuo taglietto. In caso di lesioni alla pelle causate da vernici o solventi, consultare immediatamente un medico per una rapida e competente medicazione. Informare il medico sul tipo di sostanza impiegata o sul tipo di solvente utilizzato.



2

Prima di mettere in funzione l'apparecchio, rispettare i seguenti punti nelle istruzioni d'uso:

1. Non è concesso l'impiego di apparecchi che non siano in ordine dal punto di vista tecnico.
2. Attivare il dispositivo di sicurezza dell'aerografo Titan con la leva che si trova vicino alla staffa a grilletto.
3. Assicurarsi del collegamento alla messa a terra. La presa di corrente deve essere munita di un contatto di protezione per la messa a terra in conformità alle norme in materia.



4. Verificare la pressione di esercizio massima ammissibile del tubo flessibile e dell'aerografo.



5. Verificare che tutte le parti di collegamento siano ermetiche.

3

Devono inoltre essere rigorosamente rispettate le istruzioni del costruttore per una regolare pulizia e manutenzione dell'apparecchio



Prima di iniziare un lavoro e durante ogni pausa di lavoro, osservare i punti seguenti:

1. Scaricare la pressione dall'aerografo e dal tubo.

0 bar



2. Attivare il dispositivo di sicurezza dell'aerografo Titan con la leva che si trova vicino alla staffa a grilletto.



3. Spegner l'apparecchio.



Abbiate cura della sicurezza!

Indice

	Pagina		Pagina
1. Norme di sicurezza per il sistema di spruzzatura Airless	62	9. Eliminazione di anomalie	71
1.1 Istruzioni per la messa a terra	63	10. Manutenzione	72
2. Panoramica sull'impiego	64	10.1 Manutenzione generale	72
2.1 Campi di applicazione	64	10.2 Tubo flessibile ad alta pressione	72
2.2 Materiali di copertura	64	11. Riparazione dell'apparecchio	72
3. Descrizione dell'apparecchio	64	11.1 Valvola di sfiato	72
3.1 Metodo Airless	64	11.2 Valvola di entrata e di scarico	72
3.2 Funzionamento dell'apparecchio	64	11.3 Guarnizioni	73
3.3 Leggenda della figura illustrativa		11.4 Sostituzione del gruppo motore	74
Performance Series 1150e	65	11.5 Sostituzione degli ingranaggi	75
3.4 Figura illustrativa Performance Series 1150e	65	11.6 Sostituzione del trasduttore	76
3.5 Dati tecnici	66	11.7 Schema elettrico Performance Series 1150e	77
3.6 Trasporto	66	12. Accessori per Performance Series 1150e	78
3.7 Trasporto con un veicolo	66	13. Appendice	79
4. Messa in servizio	66	13.1 Scelta dell'ugello	79
4.1 Tubo flessibile ad alta pressione, aerografo ed olio distaccante	66	13.2 Manutenzione e pulizia di ugello Airless di metallo duro	79
4.2 Manopola di regolazione della pressione	66	Elenco dei ricambi gruppo principale	80
4.3 Allacciamento alla rete elettrica	66	Elenco dei ricambi gruppo azionamento	82
4.4 Prima messa in servizio: rimozione della sostanza conservante	66	Elenco dei ricambi stadio della vernice	84
4.5 Messa in servizio dell'apparecchio con materiale di copertura	67	Elenco dei ricambi la scatola degli ingranaggi	86
5. Tecnica di spruzzatura	68	Elenco dei ricambi per il filtro ad alta pressione	88
6. Trattamento del tubo flessibile ad alta pressione	68	Elenco dei ricambi gruppo carrello alto	90
6.1 Tubo flessibile ad alta pressione	68	Garanzia	93
7. Interruzione del lavoro	68		
8. Pulizia dell'apparecchio (messa fuori servizio)	69		
8.1 Pulizia dell'esterno dell'apparecchio	69		
8.2 Pulizia del filtro ad alta pressione	69		
8.3 Pulizia dell'aerografo Airless	70		

1. Norme di sicurezza per il sistema di spruzzatura Airless

Il presente manuale contiene informazioni che devono essere lette e capite prima di utilizzare l'apparecchio. Ogni volta che si trova uno dei seguenti simboli si prega di prestare molta attenzione e di rispettare le norme di sicurezza.



Questo simbolo indica un potenziale rischio di lesioni gravi o morte. Seguono importanti avvertenze per la sicurezza.



Attenzione

Questo simbolo indica un potenziale rischio per sé stessi o per l'apparecchio. Seguono importanti avvertenze per la sicurezza per evitare danni all'apparecchio e prevenire le cause di lesioni minori.



Un simbolo di rischio come questo si riferisce ad un rischio specifico, relativo ad un'attività. Assicurarsi di fare attenzione alla sicurezza.



Le note contengono informazioni importanti, si raccomanda di prestare particolare attenzione.

	PERICOLO: Lesione da iniezione - il flusso liquido ad alta pressione prodotto dall'apparecchio può lacerare la pelle ed i tessuti sottostanti, provocando una lesione grave o perfino l'amputazione. NON TRATTARE UNA LESIONE DA INIEZIONE COME UN SEMPLICE TAGLIO! L'iniezione può provocare l'amputazione. Consultare immediatamente il medico. Il massimo livello di funzionamento dell'unità è una pressione del flusso di 214 bar (21,4 MPa, 3100 psi).
	PREVENZIONE:
	- MAI puntare la pistola contro nessuna parte del corpo. - MAI toccare il flusso di liquido con nessuna parte del corpo. NON toccare una perdita del tubo di gomma. - MAI mettere le mani davanti alla pistola. I guanti non offrono alcuna protezione contro una lesione da iniezione.
	Mettere SEMPRE la sicura al grilletto della pistola, chiudere la pompa e rilasciare tutta la pressione prima della manutenzione, della pulizia della punta o del dispositivo di sicurezza, prima di cambiare la punta o di lasciare l'apparecchio incustodito. La pressione non viene rilasciata spegnendo il motore. La valvola PRIME/SPRAY (SPRUZZA/SPRAY) o la valvola di sfogo della pressione devono essere ruotate nella posizione corretta per rilasciare la pressione del sistema.
	- Tenere SEMPRE il dispositivo di sicurezza in posizione mentre si spruzza. Il dispositivo di sicurezza della punta offre una certa protezione, ma si tratta per la maggior parte di un dispositivo di avvertimento. - MAI usare una pistola per spruzzare se la sicura del grilletto non funziona ed il dispositivo di sicurezza non è posizionato correttamente. - Togliere SEMPRE la punta dello spray prima di lavare o pulire l'apparecchio.
	- Il tubo per la verniciatura può avere delle perdite a causa dell'usura, di un nodo o dell'abuso. Una perdita può iniettare del materiale nella pelle. Controllare il tubo prima di ciascun utilizzo. - Tutti gli accessori devono essere regolati secondo il livello massimo di pressione dello spruzzatore oppure al di sopra, inclusi le punte, le pistole, le prolunghe e il tubo.

	NOTA PER IL MEDICO: Un'iniezione sottopelle rappresenta una lesione traumatica. E' importante curare la lesione appena possibile. NON perdere tempo e intervenire subito secondo l'eventuale tossicità. Alcune vernici, se iniettate direttamente nel flusso di sangue, possono rivelarsi tossiche. Si consiglia di consultare un chirurgo plastico o specializzato nella ricostruzione della mano.
	PERICOLO: ESPLOSIONE e INCENDIO - Le esalazioni del solvente e della vernice possono esplodere o prendere fuoco, provocando lesioni gravi o danni alle cose.
	PREVENZIONE: - Assicurarsi che ci siano scarichi e aria fresca in abbondanza per evitare l'accumulo di esalazioni infiammabili nell'aria dell'area di spruzzo. - Evitare il contatto con fonti infiammabili come scintille di elettricità statica, apparecchi elettrici, fiamme, fiamme pilota, oggetti roventi e scintille provocate dalla connessione e disconnessione di fili elettrici o dagli interruttori accesi. - Lavare sempre l'unità in un apposito contenitore di metallo, a bassa pressione, togliendo la punta dello spruzzatore. Tenere ben ferma la pistola contro il lato del contenitore per metterlo a terra e per prevenire scintille statiche. - La plastica può provocare scintille statiche. Non usare mai della plastica per delimitare l'area di spruzzo. Non usare indumenti impermeabili di plastica quando si spruzzano materiali infiammabili.
	- Non fumare nell'area di spruzzo. - L'estintore deve essere a disposizione e ben funzionante.
	Posizionare lo spruzzatore ad almeno 6,1 metri dall'oggetto da verniciare in una zona ben areata (aggiungere più tubo se necessario). Le esalazioni infiammabili spesso sono più pesanti dell'aria. L'area del terreno deve essere molto ben areata. La pompa contiene parti ad arco elettrico che provocano scintille e possono infiammare le esalazioni.
	L'apparecchio e gli oggetti dentro e intorno all'area di spruzzo devono essere messi a terra nel modo corretto per evitare scintille statiche.
	- Usare soltanto tubi per liquidi ad alta pressione conduttivi o messi a terra. La pistola deve essere messa a terra attraverso collegamenti con il tubo. - Il filo elettrico deve essere collegato ad un circuito messo a terra (solo per le unità elettriche). - L'unità deve essere collegata ad un oggetto messo a terra. Utilizzare il cavo di messa a terra verde per collegare l'unità ad un tubo dell'acqua, ad una barra di acciaio o ad altre superfici messe a terra. - Seguire le avvertenze e le istruzioni del costruttore per il materiale e il solvente. Acquisire familiarità con le schede di sicurezza e le informazioni tecniche del materiale di rivestimento per assicurare un uso sicuro.
	- Non usare materiali con un punto di infiammabilità inferiore a 21° C (70° F). Il punto d'infiammabilità è la temperatura a cui un fluido è in grado di produrre sufficienti esalazioni per prendere fuoco. - Usare la pressione più bassa possibile per lavare l'apparecchio.

	PERICOLO: PERICOLO DI ESPLOSIONE DOVUTO A MATERIALI INCOMPATIBILI - Può provocare lesioni gravi o danni alle cose.
	PREVENZIONE: - Non usare materiali contenenti candeggina o cloro. - Non usare solventi contenenti idrocarburi alogenati come cloruro di metilene e 1,1,1 (tricloroetano). Essi non sono infatti compatibili con l'alluminio e potrebbero provocare un'esplosione. In caso di dubbi sulla compatibilità di un materiale con l'alluminio, contattare il fornitore della vernice.
	PERICOLO: GENERALE - Può provocare lesioni gravi o danni alle cose.
	PREVENZIONE: - Leggere tutte le istruzioni e le avvertenze di sicurezza prima di utilizzare l'apparecchio. - Seguire tutte le normative corrette locali, statali e nazionali relative all'area di lavoro, alla prevenzione degli incendi ed al funzionamento. - Premendo il grilletto, la mano che tiene la pistola verrà sottoposta ad una forza di rinculo, che può essere particolarmente intensa nel caso in cui l'ugello sia stato tolto e la pompa airless sia stata impostata per ottenere una forte pressione. Occorre pertanto impostare la manopola di controllo alla pressione minore quando si esegue la pulizia senza l'ugello. - Usare soltanto i componenti approvati dal fabbricante. L'utente si assume tutti i rischi e le responsabilità nel caso si scelga di utilizzare pezzi che non soddisfano i requisiti minimi ed i dispositivi di sicurezza del fabbricante della pompa.
	Prima dell'uso controllare tutti i tubi per verificare la presenza di tagli, perdite, abrasioni o rigonfiamenti del rivestimento. Verificare che gli accoppiamenti non siano danneggiati o che si muovano. Sostituire immediatamente il tubo se si verifica una delle condizioni appena descritte. Non riparare mai un tubo per verniciare. Sostituire con un tubo ad alta pressione messo a terra.
	- Assicurare che il cavo di alimentazione, il flessibile dell'aria e i flessibili di spruzzo siano instradati in modo da minimizzare il rischio di slittare, inciampare e cadere. - Pulire immediatamente tutti gli schizzi di materiale e solvente per evitare il rischio di scivolare.
	Seguire SEMPRE le istruzioni del produttore del materiale per un uso sicuro della vernice e dei solventi.
	Non usare l'apparecchio nelle officine dove sono vigenti le norme per la prevenzione delle esplosioni.
	- Togliere sempre il filo elettrico dalla spina prima di lavorare sull'apparecchio (solo per le unità elettriche). - Tenere sempre la spina del cavo di alimentazione a vista durante l'uso per evitare interruzioni o avvii accidentali.
	Indossare una protezione acustica. L'unità può produrre livelli acustici superiori a 85 dB (A).
	Il dispositivo ha un peso superiore a 36 kg. Sono necessarie tre persone per il sollevamento.
	- Non lasciare mai l'apparecchio incustodito. Tenere lontano dalla portata dei bambini e delle persone che non sono in grado di utilizzare un apparecchio airless. - Non spostare l'unità fino a che è in moto. - Non spruzzare all'esterno in giorni ventosi.

	PERICOLO: ESALAZIONI PERICOLOSE - Vernici, solventi, insetticidi ed altri materiali possono essere dannosi se inalati o toccati. Le esalazioni possono provocare nausea, svenimenti o avvelenamento.
  	PREVENZIONE: - Usare una mascherina se esiste il rischio che le esalazioni vengano inalate. Leggere tutte le istruzioni fornite con la mascherina per assicurarsi che essa sia in grado di offrire la protezione necessaria. - Indossare occhiali protettivi. - Indossare indumenti protettivi secondo le indicazioni del fabbricante della vernice.

1.1 Istruzioni per la messa a terra



I modelli elettrici devono essere messi a terra. Nel caso di un cortocircuito elettrico, la messa a terra riduce il rischio di scossa elettrica grazie alla presenza di un cavo di scarico per la corrente elettrica. Questo prodotto è provvisto di un filo elettrico dotato di un cavo di messa a terra con una adeguata spina di messa a terra. La spina deve essere inserita in una presa installata nel modo corretto e messa a terra in conformità con tutti i codici e le leggi locali.



PERICOLO: se la spina di messa a terra non è installata nel modo corretto c'è il rischio di scossa elettrica. Nel caso occorra riparare o sostituire il filo elettrico o la spina, non collegare il cavo di messa a terra verde ad una delle spine piatte dei capicorda. Il cavo di messa a terra è quello con l'isolamento con una superficie esterna verde, con o senza strisce gialle, e deve essere collegato alla spina di messa a terra.

Nel caso le istruzioni per la messa a terra non siano del tutto chiare, o se si hanno dei dubbi, verificare con un elettricista qualificato o con il personale dell'assistenza che il prodotto sia messo a terra nel modo corretto. Non apportare alcuna modifica alla spina fornita. Se la spina non è adatta alla presa, far installare la presa adatta da un elettricista qualificato.



Attenzione – Il cavo di alimentazione di questo apparecchio agisce come arresto di emergenza/dispositivo di spegnimento di emergenza. Il cavo di alimentazione deve essere posto vicino ad una presa facilmente accessibile, senza ostruzioni.

Lavori o riparazioni sull'equipaggiamento elettrico:

Far eseguire questi lavori solo da un elettricista. Non ci assumiamo nessuna responsabilità di un'installazione irregolare o scorretta.

Un elenco dei materiali usati nella costruzione di questo dispositivo sarà disponibile a richiesta per verificare la compatibilità con i materiali di rivestimento usati.

Temperatura di funzionamento

Questo apparecchio funziona correttamente nel suo ambiente di destinazione, ad una temperatura minima compresa tra +10°C e +40°C.

Umidità relativa

L'apparecchio funziona correttamente con una umidità relativa del 50%, +40°C. Una umidità relativa superiore può essere consentita a temperature più basse.

L'Acquirente deve prendere le misure necessarie per evitare gli effetti dannosi di una condensa occasionale.

Altitudine

Questo apparecchio opera correttamente fino a 2100 m sul livello del mare medio.

Trasporto e conservazione

Questo apparecchio sopporta, o è protetto da, temperature di trasporto e conservazione da -25°C a +55°C e per brevi periodi fino a +70°C.

È stato imballato in modo da impedire danni derivanti dagli effetti da umidità normale, vibrazione e shock.

2. Panoramica sull'impiego

2.1 Campi di applicazione

Ogni tipo di lavoro di verniciatura in officina ed in cantiere, lavori a dispersione su superfici di piccole dimensioni con l'aerografo o con rullo Airless alimentato internamente.

Esempi di oggetti che possono essere trattati

Porte, intelaiature, ringhiere, mobili, pannellature di legno, recinti, palizzate, radiatori ed elementi di acciaio, soffitti e pareti interne.

2.2 Materiali di copertura

Materiali di copertura lavorabili



Nella scelta dei materiali di copertura prestare attenzione alla qualità Airless.

Vernici e lacche idrosolubili ed a base di solventi, materiali di copertura a due componenti, vernici a dispersione, vernici latex.

La lavorazione di altri materiali di copertura è consentita solo dietro autorizzazione della ditta Titan.

Filtraggio

Nonostante il filtro di aspirazione ed il filtro innestabile dell'aerografo, in generale si consiglia di prefiltrare il materiale di copertura.

Mescolare bene il materiale di copertura prima di iniziare a lavorare.



Attenzione: nel mescolamento con apparecchi azionati a motore fare attenzione a non introdurre bolle d'aria nel materiale. Le bolle d'aria disturbano durante la spruzzatura e possono causare perfino interruzioni del funzionamento.

Viscosità

Con l'apparecchio è possibile lavorare materiali di copertura ad alta viscosità fino a circa 30.000 mPa·s.

Se i materiali di copertura ad alta viscosità non possono essere aspirati, occorre diluirli secondo le indicazioni del produttore.

Materiale di copertura a due componenti

Il tempo di passivazione previsto deve essere scrupolosamente rispettato. Durante questo periodo l'impianto deve essere lavato e pulito con cura usando un detergente adatto.

Materiali di copertura con pigmenti a spigoli taglienti

Tali materiali esercitano una forte azione abrasiva su valvole, tubo flessibile ad alta pressione, aerografo e ugello, riducendo notevolmente la durata di tali componenti.

3. Descrizione dell'apparecchio

3.1 Metodo Airless

I campi principali di applicazione sono spessi strati di materiale di copertura ad alta viscosità da applicare su superfici di grandi dimensioni con alto consumo di materiale.

Una pompa a pistone aspira il materiale di copertura e lo manda sotto pressione all'ugello. Pressato attraverso l'ugello ad una pressione massima di 214 bar (21,4 MPa), il materiale di copertura viene nebulizzato. Questa elevata pressione produce una nebulizzazione finissima del materiale di copertura.

Poiché in questo sistema non si usa aria di nebulizzazione, il metodo applicato viene chiamato AIRLESS (senz'aria).

Questo tipo di spruzzatura offre i vantaggi di una nebulizzazione finissima, bassa formazione di nebbia di materiale e superfici lisce e prive di bollicine. A questi vantaggi vanno aggiunte l'alta velocità di lavorazione e la grande maneggevolezza del sistema.

3.2 Funzionamento dell'apparecchio

Per capire meglio il funzionamento dell'apparecchio viene fornita una breve descrizione della sua struttura tecnica.

Titan Performance Series sono impianti per la verniciatura a spruzzo ad alta pressione azionati elettricamente.

Un riduttore a ruote dentate trasmette la potenza meccanica ad un albero a gomiti. L'albero a gomiti solleva ed abbassa il pistone della pompa di mandata del materiale.

Il movimento verso l'alto del pistone fa aprire automaticamente la valvola di entrata. Il movimento verso il basso del pistone fa aprire la valvola di scarico.

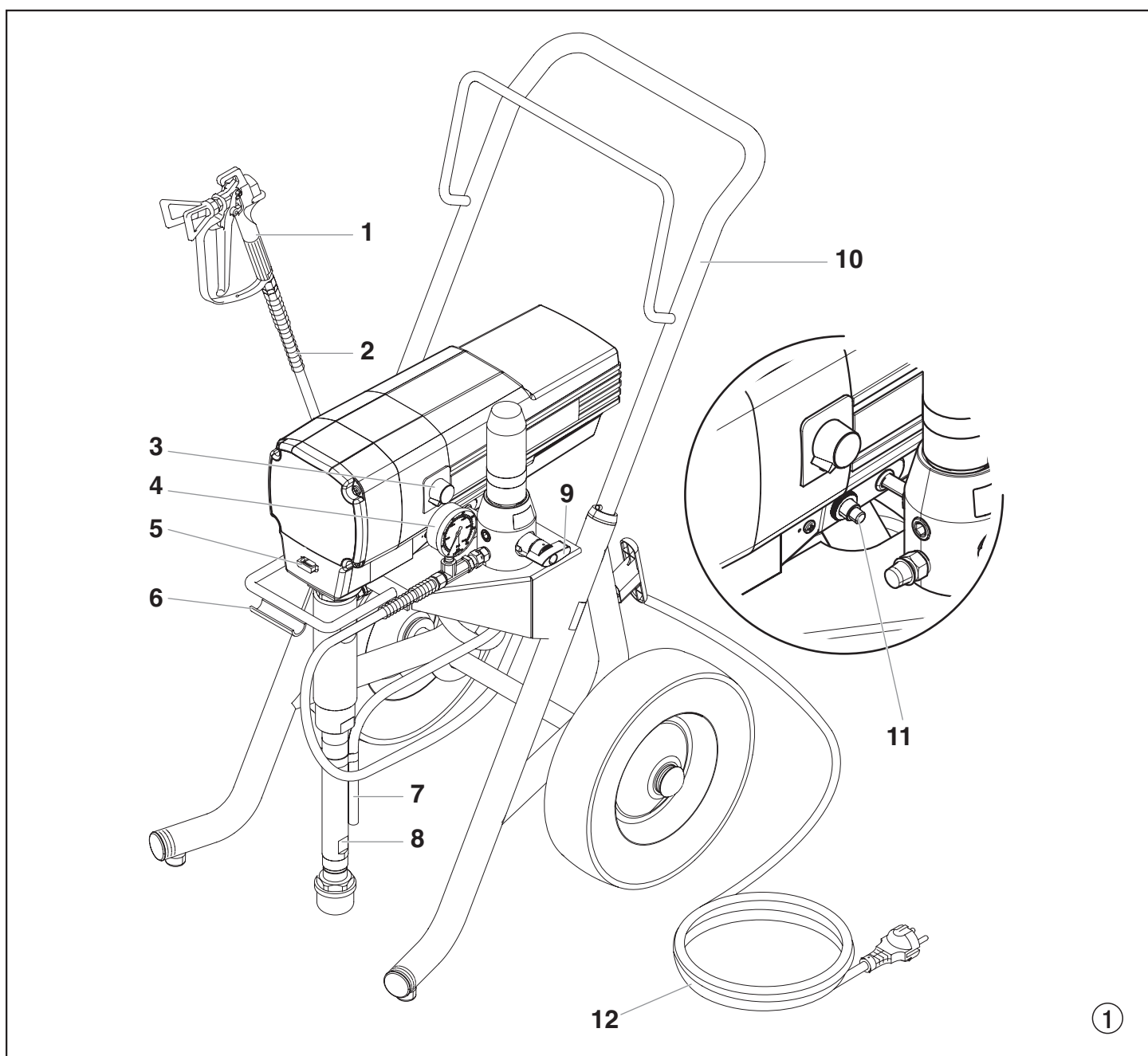
Il materiale di copertura fluisce sotto alta pressione attraverso il tubo flessibile verso l'aerografo. Alla fuoriuscita dall'ugello, il materiale di copertura nebulizza.

Il regolatore della pressione regola la portata e la pressione di esercizio del materiale di copertura.

3.3 Leggenda della figura illustrativa Performance Series 1150e

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Aerografo | 7 | Tubo flessibile di ritorno |
| 2 | Tubo flessibile ad alta pressione | 8 | Tubo di aspirazione |
| 3 | Manopola di regolazione della pressione / Interruttore ON/OFF | 9 | Valvola di sfiato |
| 4 | Manometro | | Posizione verticale della leva – PRIME (↻ circolazione) |
| 5 | Apertura di rifornimento Piston Lube (Piston Lube impedisce l'usura eccessiva delle guarnizioni) | | Posizione orizzontale della leva – SPRAY (↘ spruzzatura) |
| 6 | Gancio di secchio | 10 | Carellino alto |
| | | 11 | Interruttore di protezione contro le sovracorrenti |
| | | 12 | Cavo di allacciamento dell'apparecchio |

3.4 Figura illustrativa Performance Series 1150e



3.5 Dati tecnici

Tensione: 220~240 Volt AC, 50/60 Hz
Corrente assorbita max.: 8,5 A @ 230VAC

Cavo di allacciamento dell'apparecchio: 3 x 1,5 mm² – 6 m

Potenza assorbita: 1300 Watt

Pressione di esercizio max.: 214 bar (21,4 MPa)

Portata a 120 bar (12 MPa) con acqua: 3,2 l/min

Dimensioni dell'ugello max.: 0,033 pollici – 0,84 mm

Temperatura del materiale di copertura max.: 43°C

Viscosità max.: 30.000 mPa·s

Peso: 47,6 kg

Tubo flessibile ad alta pressione speciale: 6,35 mm, 15 m-18 NPSM

Dimensioni (lunghezza x larghezza x altezza): 605 x 540 x 745 mm

Vibrazione: La pistola a spruzzo non supera 2,5m/s²

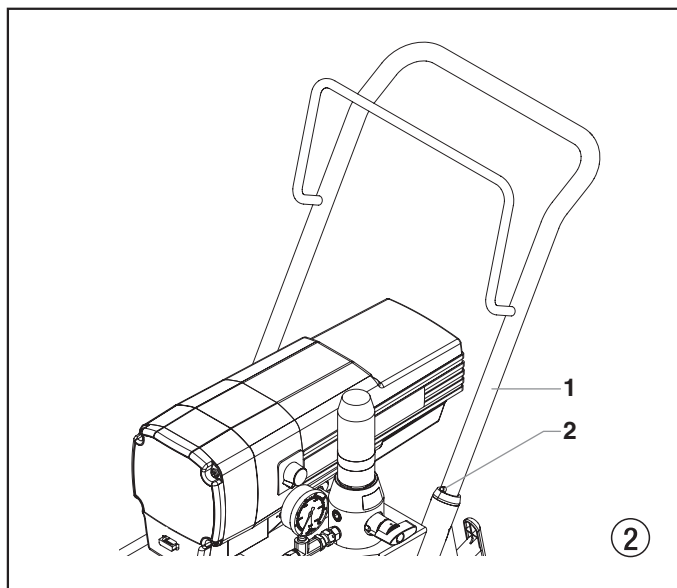
Livello di pressione acustica max.: 80 dB (A) *

* Punto di misura: lateralmente all'apparecchio alla distanza di 1 m e ad 1,60 m dal suolo, pressione di esercizio 120 bar (12 MPa), suolo ad elevata impedenza acustica.

3.6 Trasporto

Spingere o tirare l'apparecchio.

Estrarre completamente l'impugnatura (fig. 2, pos. 1). Reinserire l'impugnatura – premere i pulsanti (2) sui tubolari e quindi inserire l'impugnatura.



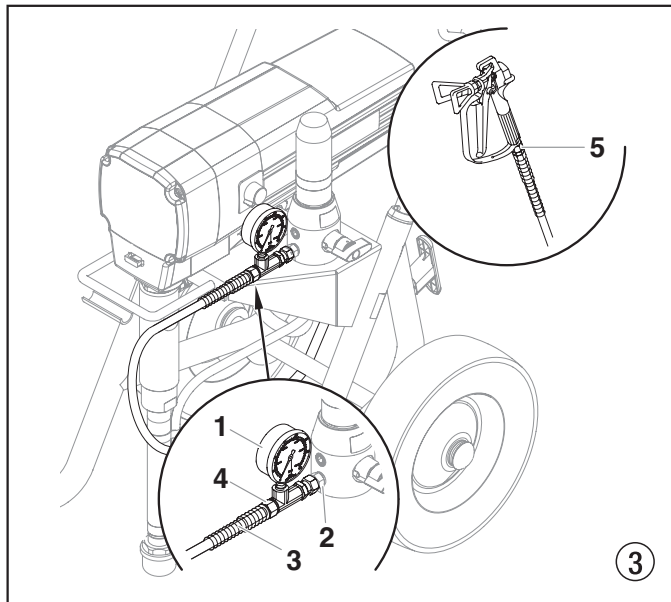
3.6 Trasporto con un veicolo

Bloccare l'apparecchio con elementi di fissaggio adatti.

4. Messa in servizio

4.1 Tubo flessibile ad alta pressione, aerografo ed olio distaccante

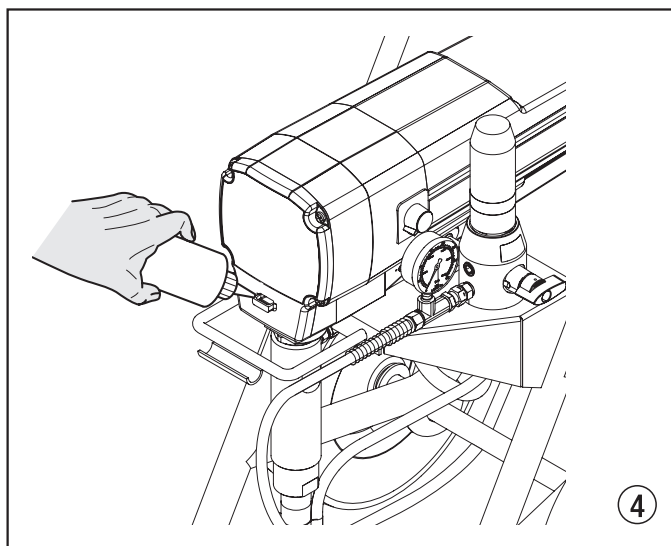
1. Avvitare la combinazione a manometro (1) sull'uscita del materiale di copertura (fig. 3, pos. 2).
2. Avvitare il tubo flessibile ad alta pressione (3) sulla combinazione a manometro (4).
3. Avvitare l'aerografo (5) con ugello al tubo flessibile ad alta pressione.
4. Serrare a fondo il dado a risvolto del tubo flessibile ad alta pressione per impedire la fuoriuscita del materiale di copertura.



5. Rifornire con Piston Lube (fig. 4). Versare una quantità EasyGlide tale da non farlo sgocciolare nel serbatoio del materiale di copertura.

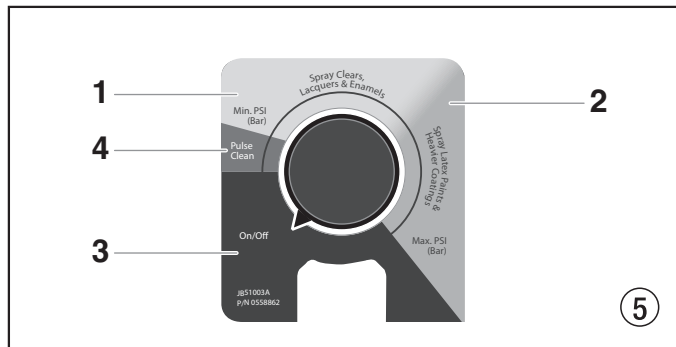


Piston Lube impedisce l'usura eccessiva delle guarnizioni.



4.2 Manopola di regolazione della pressione (fig. 5)

1. Settore giallo (Minima Bar - 115 Bar)
2. Settore verde (115 - 230 Bar)
3. Settore nero (pompa disattivata)
4. Settore rosso (pressione pulsante per la pulizia)



4.3 Allacciamento alla rete elettrica



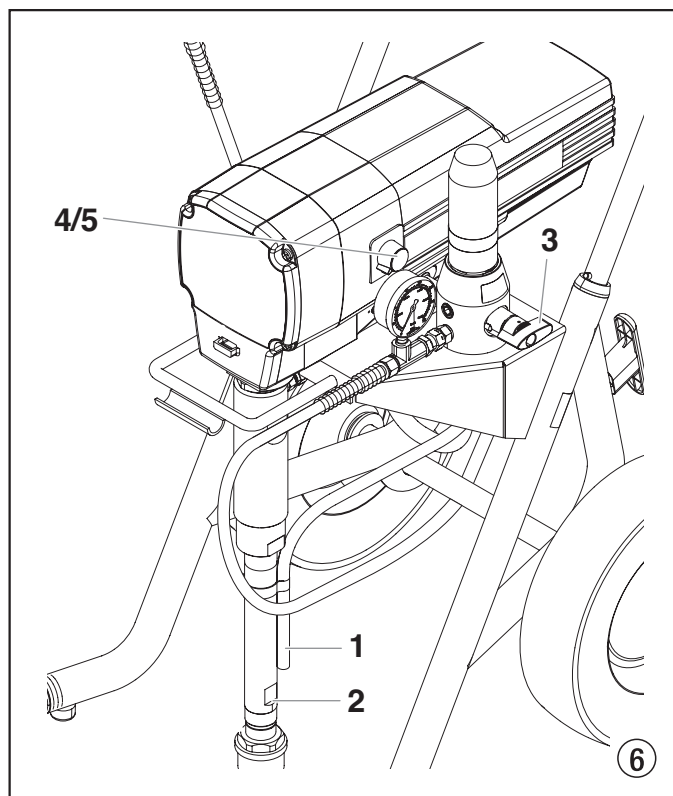
Attenzione

La presa di corrente deve essere munita di un contatto di protezione per la messa a terra in conformità alle norme in materia.

Prima dell'allacciamento alla rete elettrica occorre prestare attenzione al fatto che il valore della tensione di rete corrisponda a quello indicato sulla targhetta dell'apparecchio.

4.4 Prima messa in servizio: rimozione della sostanza conservante

1. Immergere il tubo rigido di aspirazione (fig. 6, pos. 2) ed il tubo flessibile di ritorno (1) in un serbatoio contenente detergente adatto.
2. Aprire la valvola di sfiato (3), posizione della valvola PRIME (↻ circolazione).
3. Accendere (ON) l'apparecchio (4).
4. Ruotare la manopola di controllo della pressione (5) sulla pressione minima nella zona gialla.
5. Attendere che il detergente fuoriesca dal tubo flessibile di ritorno.
6. Chiudere la valvola di sfiato, posizione della valvola SPRAY (↗ spruzzatura).
7. Azionare il grilletto dell'aerografo.
8. Spruzzare il detergente in un recipiente di raccolta aperto.



4.5 Messa in servizio dell'apparecchio con materiale di copertura

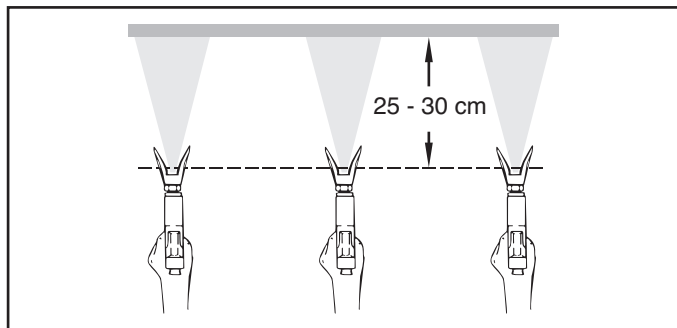
1. Immergere il tubo rigido di aspirazione (fig. 6, pos. 2) ed il tubo flessibile di ritorno (1) nel serbatoio del materiale di copertura.
2. Aprire la valvola di sfiato (3), posizione della valvola PRIME (↻ circolazione).
3. Accendere (ON) l'apparecchio (4).
4. Ruotare la manopola di controllo della pressione (5) sulla pressione minima nella zona gialla.
5. Attendere che il materiale di copertura fuoriesca dal tubo flessibile di ritorno.
6. Chiudere la valvola di sfiato, posizione della valvola SPRAY (↗ spruzzatura).
7. Azionare ripetutamente il grilletto dell'aerografo spruzzando in un recipiente di raccolta fino alla fuoriuscita senza interruzioni del materiale di rivestimento dall'aerografo.
8. Aumentare la pressione ruotando lentamente la relativa manopola di regolazione su valori maggiori.
Controllare la figura di spruzzatura, aumentare la pressione fino ad ottenere una nebulizzazione corretta.
Ruotare la manopola di regolazione della pressione sul valore minimo al quale si ottiene ancora una nebulizzazione regolare.
9. L'apparecchio è ora pronto per la spruzzatura.

5. Tecnica di spruzzatura

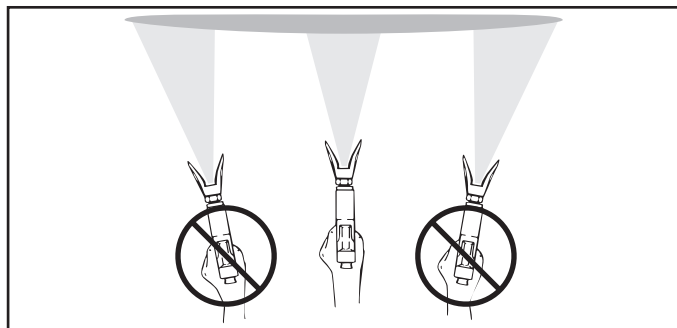


Rischio da iniezione. Non spruzzare senza la protezione della punta. NON innescare MAI la pistola senza che la punta sia completamente ruotata in posizione spruzzo o disincaglio. Innestare SEMPRE il blocco di innescio della pistola prima di rimuovere, sostituire o pulire la punta.

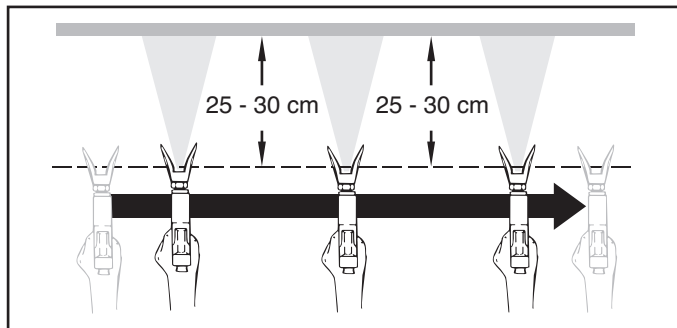
La chiave per un buon lavoro di verniciatura è un rivestimento uniforme di tutta la superficie. Muovere il braccio a velocità costante e tenere la pistola a spruzzo a distanza costante dalla superficie. La migliore distanza di spruzzo è da 25 a 30 cm tra la punta e la superficie.



Tenere la pistola a spruzzo ad angolo retto rispetto alla superficie. Questo significa muovere tutto il braccio avanti e indietro piuttosto che piegare solo il polso.



Tenere la pistola a spruzzo perpendicolare alla superficie altrimenti una estremità della traiettoria sarà più spessa dell'altra. Innescare la pistola dopo aver avviato la corsa. Rilasciare l'innescio prima del termine della corsa. La pistola a spruzzo deve essere in movimento quando l'innescio viene tirato e rilasciato. Ripassare su ogni corsa di circa il 30%. Questo assicura un rivestimento uniforme.



Se si verificano zone limite molto nette o strisce nel getto di spruzzatura, aumentare la pressione di esercizio o diluire il materiale di copertura.

6. Trattamento del tubo flessibile ad alta pressione

Evitare curve troppo strette o ad angolo vivo del tubo ad alta pressione; raggio di curvatura minimo circa 20 cm.

Proteggere il tubo da pressioni troppo elevate e da oggetti taglienti e da spigoli vivi.



Pericolo di lesioni causate da un tubo ad alta pressione che perde. Sostituire immediatamente un tubo ad alta pressione danneggiato. Non riparare mai da soli un tubo ad alta pressione danneggiato!

6.1 Tubo flessibile ad alta pressione

L'apparecchio possiede un tubo flessibile ad alta pressione speciale adatto per pompe pistone.



Per ragioni di funzionalità, sicurezza e durata dell'apparecchio occorre utilizzare esclusivamente tubi flessibili ad alta pressione Titan.

7. Interruzione del lavoro

1. Aprire la valvola di sfiato, posizione della valvola PRIME (↻ circolazione).
2. Ruotare la manopola di controllo della pressione su OFF nella zona nera.
3. Azionare il grilletto dell'aerografo per depressurizzare il tubo flessibile ad alta pressione e l'aerografo.
4. Bloccare l'aerografo; vedi le istruzioni di servizio dell'aerografo.
5. Se occorre pulire un ugello standard, vedi pag. 79, punto 13.2.
Se è montato un ugello di modello diverso, procedere come descritto nelle relative istruzioni per l'uso.
6. Lasciare il tubo rigido ed il tubo flessibile di ritorno immersi nel materiale di copertura o immergerlo nel relativo solvente.



Attenzione

Se si usano materiali di copertura ad essiccazione rapida o a due componenti, l'apparecchio va pulito e lavato entro il tempo di passivazione usando un detergente adatto.

8. Pulizia dell'apparecchio (messa fuori servizio)

Un'accurata pulizia è la migliore garanzia per un corretto funzionamento dell'apparecchio. Al termine del lavoro di spruzzatura occorre pulire l'apparecchio. È necessario impedire che il materiale di copertura di essicchi e si incrosti all'interno dell'apparecchio.

Il detergente usato per la pulizia (usare solo solventi con punto di infiammabilità maggiore di 21 °C) deve essere compatibile con il materiale di copertura.

- **Bloccare l'aerografo;** vedi le istruzioni per l'uso dell'aerografo.

Pulire e smontare l'ugello.

Per l'ugello standard vedi pag. 79, punto 13.2.

Se è montato un ugello di modello diverso, procedere come descritto nelle relative istruzioni per l'uso.

1. Estrarre il tubo flessibile di aspirazione dal recipiente contenente il materiale di rivestimento.
2. Chiudere la valvola di sfiato, posizione della valvola SPRAY (↗ spruzzatura).
3. Accendere (ON) l'apparecchio.
4. Azionare il grilletto dell'aerografo per pompare in un recipiente aperto il materiale di copertura rimasto nel tubo flessibile di aspirazione, nel tubo flessibile ad alta pressione e nell'aerografo.



Attenzione

Se il materiale di copertura contiene solventi occorre collegare a terra il recipiente.



Cautela! Non pompare né spruzzare in un recipiente con piccola apertura (cocchiume)! Vedi le norme di sicurezza.

5. Immergere il tubo flessibile di aspirazione con tubo flessibile di ritorno in un recipiente contenente detergente adatto.
6. Ruotare la manopola di controllo della pressione per avviare la pulizia nella zona rossa.
7. Aprire la valvola di sfiato, posizione della valvola PRIME (↻ circolazione).
8. Pompare un detergente adatto facendolo circolare per qualche minuto.
9. Chiudere la valvola di sfiato, posizione della valvola SPRAY (↗ spruzzatura).
10. Azionare il grilletto dell'aerografo.
11. Pompare il detergente residuo in un recipiente aperto fino a svuotare completamente l'apparecchio.
12. Spegner (OFF) l'apparecchio.

8.1 Pulizia dell'esterno dell'apparecchio



Dapprima disinserire la spina di rete dalla presa di corrente. Vedi le norme di sicurezza.



Attenzione

Pericolo di cortocircuito dovuto alla penetrazione di acqua!

Non pulire mai l'apparecchio con unità a getto liquido o a getto di vapore ad alta pressione.

Pulire l'esterno dell'apparecchio con un panno imbevuto di un detergente adatto.

8.2 Pulizia del filtro ad alta pressione

Pulire regolarmente la cartuccia filtrante.

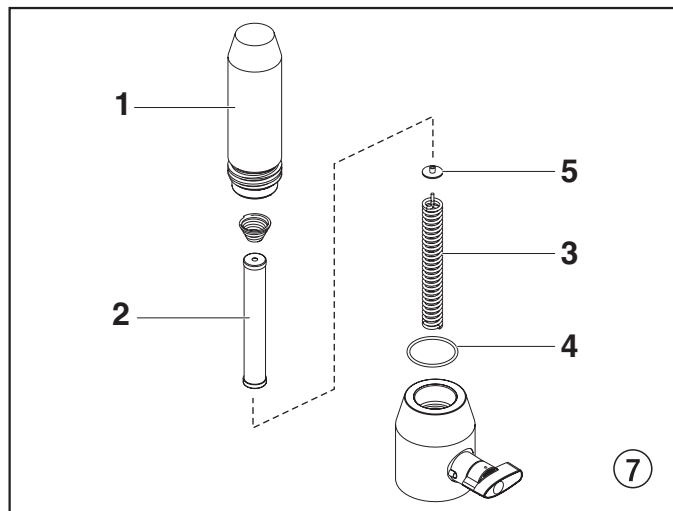
Un filtro ad alta pressione sporco o ostruito causa una cattiva figura di spruzzatura o l'ostruzione dell'ugello.

1. Ruotare la manopola di controllo della pressione su OFF nella zona nera.



Disinserire la spina di rete dalla presa di corrente.

2. Aprire la valvola di sfiato, posizione della valvola PRIME (↻ circolazione).
3. Svitare la scatola del filtro (fig. 7, pos. 1) con una chiave a nastro.
4. Togliere la cartuccia filtrante (2) dalla molla di spinta (3).
5. Pulire tutti i pezzi con un detergente adatto. Se necessario, sostituire la cartuccia filtrante.
6. Controllare e se necessario sostituire l'O-Ring (4).
7. Applicare la rondella (5) sulla molla di spinta (3). Applicare la cartuccia filtrante (2) sulla molla di spinta.
8. Avvitare la scatola del filtro (1) e serrarla completamente con una chiave a nastro.



8.3 Pulizia dell'aerografo Airless

1. Lavare l'aerografo Airless con un detergente adatto a bassa pressione di esercizio.
2. Pulire accuratamente l'ugello con un detergente adatto assicurandosi di eliminare tutti i residui di materiale di copertura.
3. Pulire accuratamente l'esterno dell'aerografo Airless.

Filtro innestabile dell'aerografo Airless

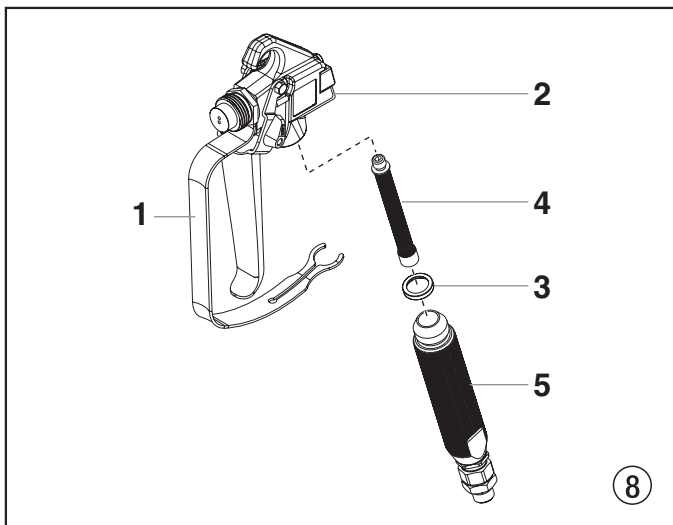
Smontaggio (fig. 8)

1. Tirare in avanti la parte bassa della protezione dell'innesco (1) in modo che si allenti dal gruppo impugnatura (5).
2. Allentare e rimuovere il gruppo impugnatura (5) dalla testa della pistola (2).
3. Ruotare in senso orario, svitare il filtro (4) dal corpo della pistola (2).



I fili per mancini richiedono che il filtro venga ruotato in senso orario per la rimozione.

4. Ruotare in senso antiorario, avvitare il filtro nuovo o pulito nel corpo della pistola
5. Assicurarsi che tutte le parti siano pulite e che la guarnizione dell'impugnatura (3) sia nella posizione corretta nella testa della pistola.
6. Inserire il gruppo impugnatura (5) nella testa della pistola (2) fino a fissarlo bene.
7. Far scattare di nuovo la protezione dell'innesco (1) sul gruppo impugnatura (5).



9. Eliminazione di anomalie

Tipo di anomalia	Possibile causa	Misura per eliminare l'anomalia
A. L'apparecchio non si mette in funzione	1. Mancanza di tensione elettrica. 2. Regolazione su pressione insufficiente. 3. Interruttore ON/OFF guasto.	1. Controllare la tensione di alimentazione. 2. Ruotare la manopola di regolazione della pressione su valori maggiori. 3. Sostituire.
B. L'apparecchio non aspira	1. Valvola di sfiato regolata su SPRAY (↗ spruzzatura). 2. Il filtro sporge oltre il pelo libero del liquido ed aspira aria. 3. Filtro intasato. 4. Tubo di aspirazione allentato, cioè l'apparecchio aspira aria parassita.	1. Portare la valvola di sfiato su PRIME (↻ circolazione). 2. Rifornire con materiale di copertura. 3. Pulire o sostituire il filtro. 4. Pulire i raccordi. Serrare il tubo di aspirazione.
C. L'apparecchio aspira ma la pressione non aumenta	1. L'ugello è fortemente usurato. 2. Ugello troppo grande. 3. Regolazione su pressione insufficiente. 4. Filtro intasato. 5. Il materiale di copertura fluisce attraverso il tubo flessibile di ritorno quando la valvola di sfiato si trova in posizione SPRAY (↗ spruzzatura). 6. Guarnizioni incollate o usurate. 7. Sfere delle valvole usurate. 8. Sedi delle valvole usurate.	1. Sostituire. 2. Sostituire l'ugello. 3. Ruotare la manopola di controllo della pressione per aumentare. 4. Pulire o sostituire il filtro. 5. Smontare la valvola di sfiato e pulirla o sostituirla. 6. Smontare le guarnizioni e pulirle o sostituirle. 7. Smontare e sostituire le sfere delle valvole. 8. Smontare e sostituire le sedi delle valvole.
D. Il materiale di copertura fuoriesce in alto dallo stadio della vernice	1. La guarnizione superiore è usurata. 2. Il pistone è usurato.	1. Smontare e sostituire la guarnizione. 2. Smontare e sostituire il pistone.
E. La potenza dell'apparecchio diminuisce	1. La pressione è regolata su un valore insufficiente.	1. Ruotare la manopola di controllo della pressione per aumentare.
F. Pulsazione eccessiva sull'aerografo	1. Tubo ad alta pressione di tipo errato. 2. Ugello usurato o troppo grande. 3. Pressione eccessiva.	1. Per ragioni di funzionalità, sicurezza e durata dell'apparecchio occorre utilizzare esclusivamente tubi flessibili ad alta pressione Titan. 2. Sostituire l'ugello. 3. Ruotare la manopola di regolazione della pressione su un valore minore.
G. Figura di spruzzatura scorretta	1. Ugello troppo grande per il materiale di copertura da spruzzare. 2. Regolazione scorretta della pressione. 3. Portata insufficiente. 4. Viscosità eccessiva del materiale di copertura.	1. Sostituire l'ugello. 2. Ruotare la manopola di regolazione della pressione fino ad ottenere una figura di spruzzatura soddisfacente. 3. Pulire o sostituire tutti i filtri. 4. Diluire conformemente alle istruzioni del produttore.

10. Manutenzione

10.1 Manutenzione generale

L'apparecchio deve essere sottoposto a manutenzione una volta all'anno dal personale di assistenza Titan.

1. Controllare se i tubi flessibili ad alta pressione, il cavo di alimentazione elettrica e la spina sono danneggiati.
2. Controllare se la valvola di entrata e di scarico ed il filtro sono usurati.

10.2 Tubo flessibile ad alta pressione

Controllare visivamente il tubo flessibile ad alta pressione verificando che non possieda crepe o tagli, in particolare sul tratto in prossimità del raccordo. I dadi a risvolto devono poter essere ruotati liberamente.

11. Riparazione dell'apparecchio

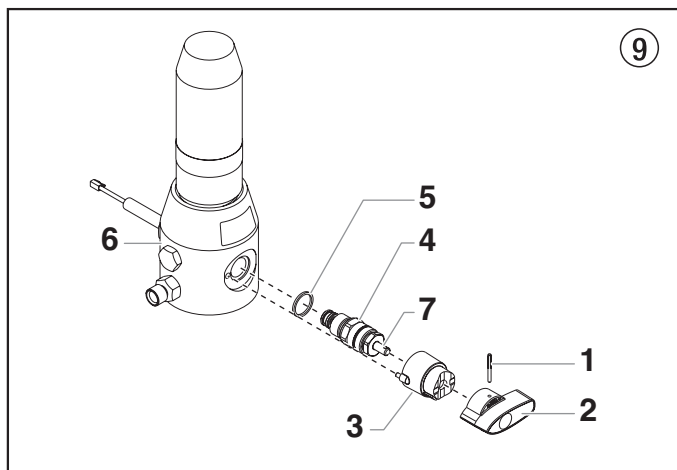


Spegnere (OFF) l'apparecchio.

Prima di qualsiasi riparazione – disinserire la spina di rete dalla presa di corrente.

11.1 Valvola di sfiato

1. Con una punta da 2 mm, togliere la spina intagliata (fig. 9, pos. 1) dall'impugnatura della valvola di sfiato (2).
2. Estrarre l'impugnatura della valvola di sfiato (2) ed il trascinatore (3).
3. Svitare l'intero corpo della valvola (4) con una chiave fissa.
4. Verificare che la guarnizione (5) sia montata correttamente e quindi avvitare un nuovo corpo della valvola (4) nel blocco di distribuzione (6). Serrare con una chiave fissa.
5. Posizionare il trascinatore (3) sul foro della scatola dello stadio della vernice (6). Inserire il trascinatore ed applicare grasso per macchine.
6. Far corrispondere i fori dell'alberino della valvola (7) e dell'impugnatura della valvola di sfiato (2).
7. Applicare la spina intagliata (1) e portare l'impugnatura della valvola di sfiato in posizione PRIME/SPRAY.



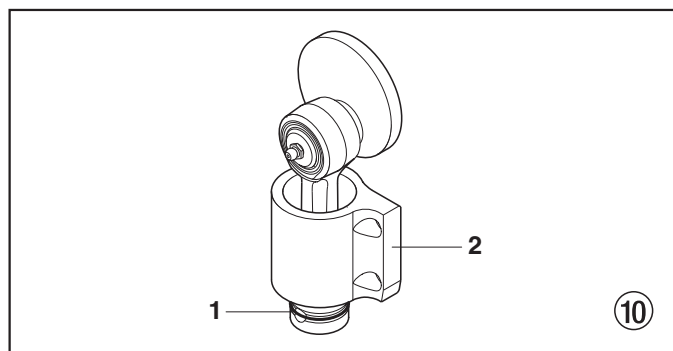
11.2 Valvola di entrata e di scarico

1. Svitare le quattro viti dal coperchio frontale; togliere il coperchio frontale.
2. Accendere (ON) l'apparecchio e quindi spegnerlo (OFF) in modo che l'anello a spirale (fig. 10, pos. 1) sia visibile sulla biella sotto la guida (2).

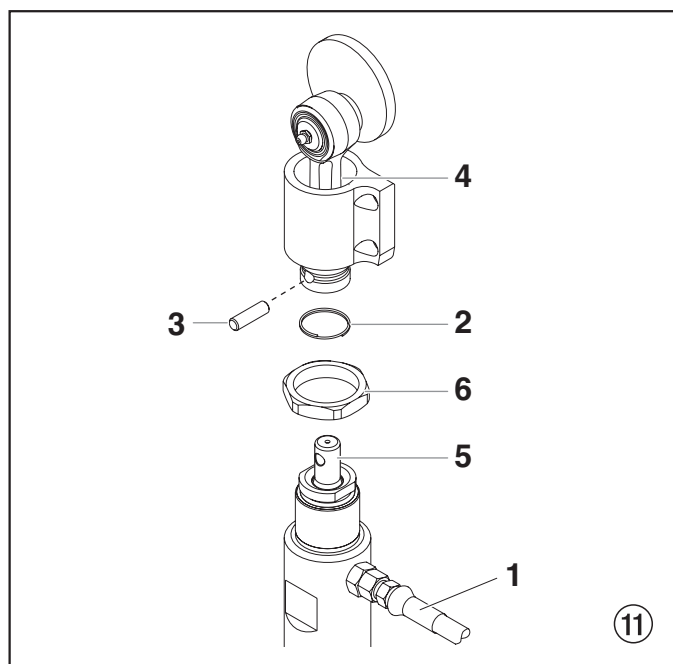


Pericolo di schiacciamento!

Non introdurre le dita o attrezzi tra le parti in movimento.



3. Disinserire la spina di rete dalla presa di corrente.
4. Togliere il fermo dal tubo di aspirazione e rimuovere il tubo flessibile di ritorno.
5. Svitare il tubo flessibile di raccordo (fig. 11, pos. 1) del filtro ad alta pressione.
6. Ruotare l'apparecchio di 90° verso il lato posteriore per facilitare il lavoro sulla pompa di mandata del materiale.
7. Far scorrere l'anello di tenuta (2) sul gruppo cursore (4) per esporre il perno di connessione (3).
8. Spingere il perno di connessione (3) in avanti attraverso il gruppo cursore (4) e il pistone (5). Il perno di connessione ricade in un'area rientrante dell'alloggiamento della scatola degli ingranaggi dove può essere recuperato.
9. Usando una chiave, ruotare il controdado (6) in senso antiorario per allentarlo dall'alloggiamento della scatola degli ingranaggi.

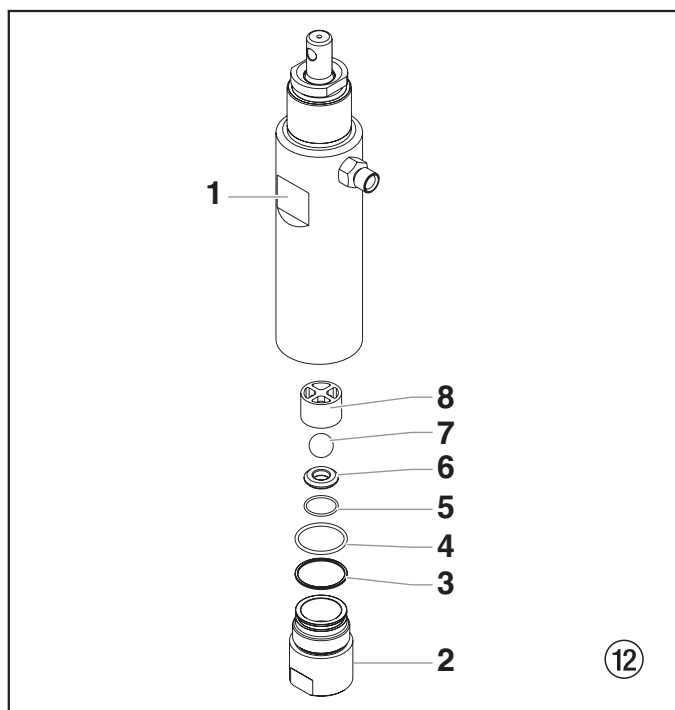


10. Ruotare la sezione liquido in senso antiorario per rimuoverla dall'alloggiamento della scatola degli ingranaggi.
11. Mettere il cilindro della sezione liquido verticale in una morsa, agganciandolo alla spianatura delle chiavi (Fig. 12, pos. 1).



Non stringere eccessivamente la morsa. Il cilindro potrebbe danneggiarsi.

12. Allentare e rimuovere l'alloggiamento della valvola di ingresso (2) dal cilindro.
13. Rimuovere l'anello per cuscinetto (3), l'anello a O (4), l'anello a O (5), la sede della valvola di ingresso (6), la sfera della valvola di ingresso (7) e la guida superiore della sfera (8).
14. Pulire tutti i pezzi con l'agente di pulizia pertinente. Controllare l'usura di alloggiamento della valvola di ingresso (2), sede della valvola di ingresso (6) e sfera della valvola di ingresso (7) e sostituire i pezzi se necessario. Se la sede della valvola di ingresso (6) non è usata su un lato, installarla al contrario.

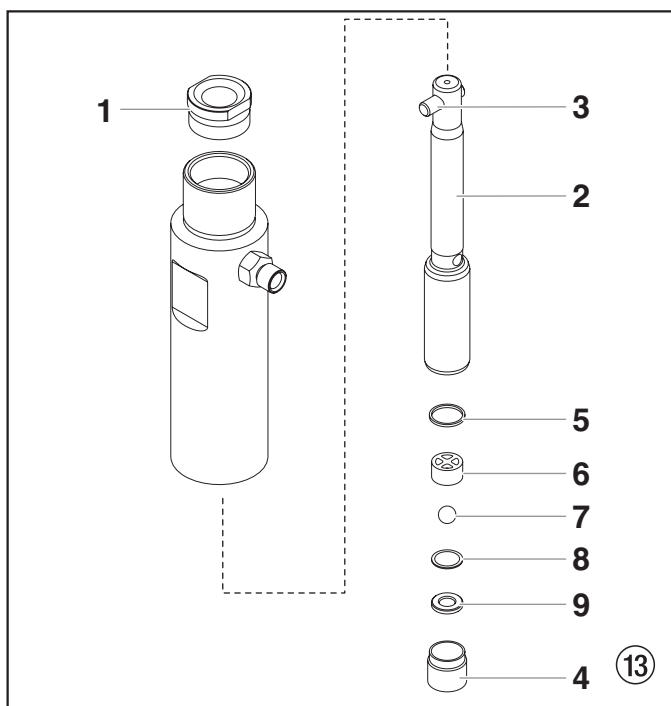


15. Usando una chiave, rimuovere il fermo della guarnizione superiore (Fig. 13, pos. 1).
16. Far scorrere l'asta del pistone (2) all'esterno, attraverso la parte bassa del cilindro.
17. Ispezionare l'asta del pistone (2) e sostituire se è usurata.
18. Rimuovere il cilindro dalla morsa.
19. Inserire il perno di connessione (3) attraverso il foro sulla parte superiore dell'asta del pistone (2) e agganciare ciascuna estremità del perno di connessione alla morsa. Questo mantiene l'asta del pistone in posizione per lo smontaggio.



Non agganciare l'asta del pistone direttamente alla morsa. L'asta del pistone potrebbe danneggiarsi.

20. Usando una chiave esagonale da 3/8", allentare e rimuovere l'alloggiamento della valvola di uscita (4) dall'asta del pistone (2).
21. Rimuovere la guarnizione superiore (5), la guida superiore della sfera (6), la sfera della valvola di uscita (7), la rondella (8) e la sede della valvola di uscita (9).
22. Eliminare tutti i detriti ed esaminare fermo (1) e sede della valvola di uscita (9). Se la sede è danneggiata, invertire o sostituire.
23. Rimontare il gruppo valvola di uscita nell'asta del pistone (2) al contrario di come è stato smontato.
24. Rimuovere il pistone dalla morsa e rimuovere l'asta di connessione (3).
25. Se si pianifica di sostituire le guarnizioni della sezione liquido, passare alla sezione 11.3. Se non è così, rimontare la sezione liquido al contrario di come è stata smontata.



11.3 Guarnizioni

1. Rimuovere alloggiamento della valvola di ingresso e pistone secondo le fasi 1-17 nel Capitolo 11.2, pagina 72.
2. Non è necessario smontare la valvola di scarico.
3. Rimuovere l'anello superiore di sostegno (Fig. 14, pos. 6) e il gruppo superiore guarnizioni (1) dalla parte alta del cilindro (2).
4. Rimuovere adattatore (3) e gruppo inferiore guarnizioni (4) dalla parte bassa del cilindro.

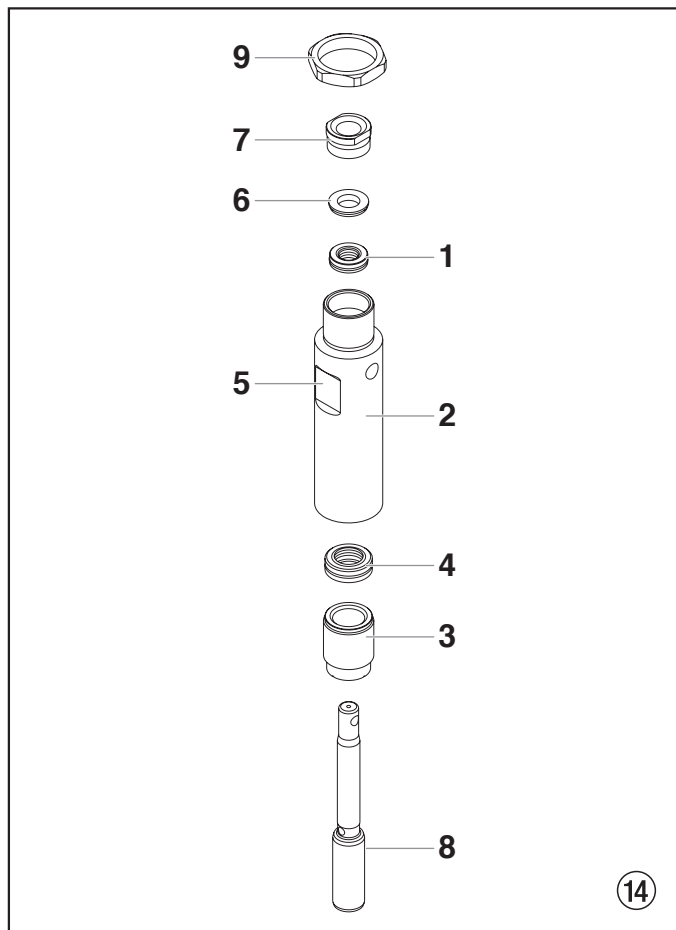


Fare attenzione a non graffiare, incidere o comunque danneggiare il cilindro durante la rimozione della guarnizioni.

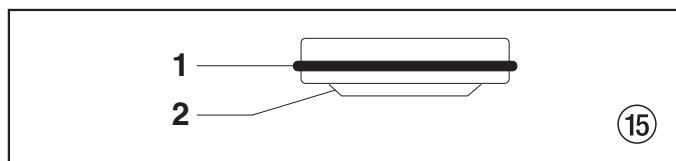
5. Pulire il cilindro (2). Ispezionare il cilindro e sostituire necessario.
6. Mettere il cilindro (2) in verticale in una morsa agganciandolo alla spianatura delle chiavi (5).
7. Posizionare le guarnizioni superiore e inferiore nuove e rimuovere le preforme. Conservare la preforma della guarnizione superiore per usarla come attrezzo per l'inserimento del pistone in seguito nel corso di questa procedura.



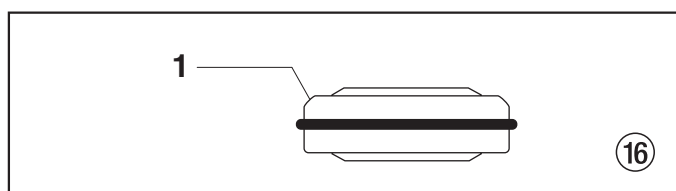
Non rimuovere le preforme dalle guarnizioni superiore e inferiore fino al momento esatto in cui vengono installate nel cilindro.



8. Lubrificare la guarnizione superiore (1) e la guarnizione inferiore (4) con grasso per macchine.
9. Inserire la guarnizione superiore (Fig. 15) con l'anello a O (1) e il bordo sporgente (2) rivolti verso il basso.



10. Inserire l'anello di supporto superiore (6) sulla parte alta della guarnizione superiore (1).
11. Inserire il fermo della guarnizione superiore (7) nel cilindro (2).
12. Ruotare il cilindro nella morsa in modo che l'estremità della parte bassa sia rivolta verso l'alto.
13. Inserire la guarnizione inferiore parzialmente nella parte bassa del cilindro con l'ampio bordo smussato rivolto verso il basso. L'ampio bordo smussato (Fig. 16, pos. 1) sarà rivolto verso l'alto quando il cilindro è in verticale.



14. Spingere il gruppo guarnizione inferiore (Fig. 14, pos. 4) in posizione usando l'attrezzo per l'inserimento della guarnizione inferiore (vedere Montaggio sezione del liquido, elenco parti per l'attrezzo di inserimento della guarnizione)



Rivestire di grasso l'attrezzo per l'inserimento del pistone (cioè la preforma della guarnizione superiore) e l'asta del pistone prima di inserirli nel cilindro.

15. Mettere l'attrezzo per l'inserimento del pistone sulla parte superiore dell'asta del pistone (8).
16. Inserire l'asta del pistone (8) nella parte bassa del cilindro (2), attraverso il gruppo guarnizione inferiore (4), attraverso il gruppo guarnizione superiore (1) e all'esterno attraverso il fermo della guarnizione superiore (7).



Assicurarsi che il bordo sollevato nella parte bassa della guarnizione inferiore sia completamente fuori dalla guarnizione attorno al pistone dopo aver inserito l'asta del pistone.

17. Rimuovere l'attrezzo per l'inserimento del pistone dalla parte superiore dell'asta del pistone (8).
18. Ruotare il controdado (9) in senso antiorario finché non fuoriesce contro la parte alta del cilindro (2).
19. Lubrificare le filettature del cilindro con un composto anti-grippaggio. Rimuovere il cilindro dalla morsa.
20. Inserire il cilindro nell'alloggiamento della scatola degli ingranaggi, ruotando in senso orario. Quando il foro del perno di connessione sull'asta del pistone (Fig. 11, pos. 5) si allinea con il foro del gruppo cursore (Fig. 11, pos. 4), inserire il perno di connessione (Fig. 11, pos. 3).
21. Far scorrere l'anello di tenuta (Fig. 11, pos. 2) verso il basso sul perno di connessione.
22. Continuare a ruotare il cilindro in senso orario finché il controdado (Fig. 14, pos. 9) non fuoriesce contro l'alloggiamento della scatola degli ingranaggi.



Se il cappuccio sul cilindro non è rivolto verso il retro dell'unità, ruotare il cilindro in senso antiorario finché il cappuccio non resta rivolto verso il retro dell'unità. Non far compiere al cilindro più di un giro completo.

23. Quando il cappuccio è posizionato, ruotare il controdado in senso orario finché entra in contatto con l'alloggiamento della scatola degli ingranaggi.
24. Stringere il controdado con una chiave per fissarlo contro l'alloggiamento della scatola degli ingranaggi.
25. Collegare il flessibile ad alta pressione al cappuccio sul retro del cilindro e stringere con una chiave. Non piegare il flessibile.
26. Inserire l'adattatore (Fig. 14, pos. 3) nella parte bassa del cilindro.
27. Assicurandosi che l'anello per cuscinetto (Fig. 12, pos. 3) e l'anello a O (Fig. 12, pos. 4-5) sono lubrificati e in posizione, rimontare il gruppo valvola di ingresso e inserirlo nel cilindro. Fissare l'alloggiamento della valvola di ingresso finché l'anello a o si blocca, poi continuare a stringere finché è ben stretto. Dopo aver stretto, aggiungere un altro giro 1/8-1/4.
28. Inserire il set tubo sifone/aspirazione nell'alloggiamento della valvola di ingresso e stringere in modo sicuro. Assicurarsi di avvolgere i fili sul tubo basso/adattatore flessibile sifone con nastro Teflon prima di montare.
29. Rimettere il flessibile di ritorno nel morsetto sul tubo del sifone.
30. Mettere la copertura anteriore sull'alloggiamento della scatola degli ingranaggi e fissarla in posizione usando le quattro viti apposite.

11.4 Sostituzione del gruppo motore



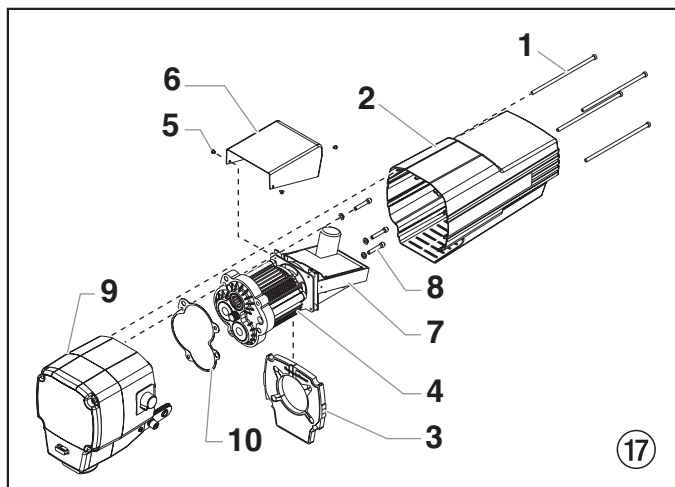
Il potenziale di scariche elettrostatiche (ESD) potrebbe provocare danni al controllo elettronico. Usare fascette da polso Titan ESD P/N 0507 958 o equivalenti quando si lavora sul controllo elettronico senza la relativa copertura.

1. Aprire la valvola di sfogo, posizione della valvola PRIME (circularizzazione), spegnere l'unità e scollegare il cavo di alimentazione.
2. Allentare e rimuovere le quattro viti della protezione del motore (Fig. 17, pos. 1). Rimuovere la protezione del motore (2).
3. Rilasciare lo stringi-cavo sulla parte superiore del gruppo deflettore (3) e far scivolare quest'ultimo via dal motore (4).
4. Allentare e rimuovere le tre viti della copertura elettronica (5). Sollevare la copertura elettronica (6) del gruppo controllo elettronico (7) del motore.
5. Al gruppo controllo elettronico:
 - a. Scollegare il cavo bianco che proviene dal cavo di alimentazione e il cavo bianco che proviene dal relè.
 - b. Scollegare i tre cavi che provengono dal potenziometro.
6. Allentare e rimuovere le tre viti di montaggio del motore (8).
7. Estrarre il motore (4) dall'alloggiamento degli ingranaggi (9).
8. Con il motore rimosso, ispezionare gli ingranaggi dell'alloggiamento per verificare la presenza di danni o eccessiva usura. Se necessario, sostituire gli ingranaggi.
9. Montare il nuovo motore (4) nell'alloggiamento degli ingranaggi (9). Assicurarsi che la guarnizione dell'alloggiamento (10) sia posizionata correttamente.
10. Fissare il motore (4) con le tre viti di montaggio (8).
11. Ricollegare i cavi al gruppo controllo elettronico (vedere lo schema elettrico nella Sezione 11.7 di questo manuale).
12. Posizionare la copertura elettronica (6) sul gruppo controllo elettronico (7). Fissare la copertura elettronica (6) con le tre viti apposite (5).



Usare solo viti Titan per assicurare la copertura elettronica (vedere la lista parti Gruppo azionamento). L'uso di viti diverse può danneggiare il gruppo di controllo elettronico.

13. Far scorrere il gruppo deflettore (3) al di sopra e attorno al motore (4). Fissare il gruppo deflettore con lo stringi-cavo.
14. Far scorrere la protezione del motore (2) al di sopra di esso (4).
15. Fissare la protezione del motore (2) con le quattro viti apposite (1).



11.5 Sostituzione degli ingranaggi



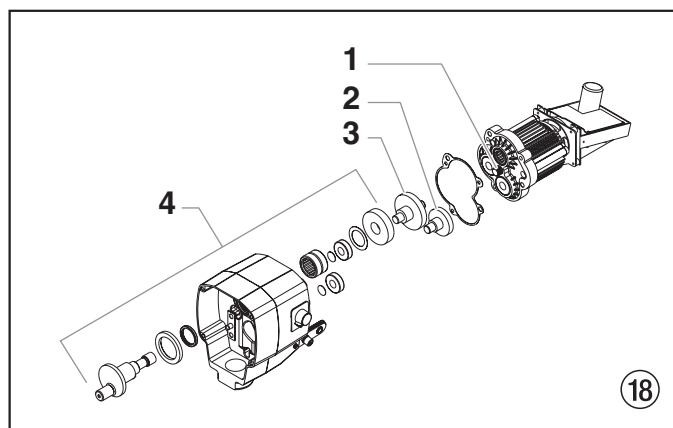
Il potenziale di scariche elettrostatiche (ESD) potrebbe provocare danni al controllo elettronico. Usare fascette da polso Titan ESD P/N 0507958 o equivalenti quando si lavora sul controllo elettronico senza la relativa copertura.

1. Seguire le fasi 1-7 nella Sezione 11.4, pagina 75.
2. Ispezionare gli ingranaggi del corpo (Fig. 18, pos. 1) all'estremità del motore, per verificare la presenza di danni o eccessiva usura. Se l'ingranaggio è completamente usurato, sostituire il motore.
3. Rimuovere e ispezionare i gruppi ingranaggio della prima fase (2) e della seconda fase (3) per verificare la presenza di danni o eccessiva usura. Se necessario, sostituire.
4. Rimuovere e ispezionare il gruppo scatola degli ingranaggi anteriore (4) per verificare la presenza di danni o eccessiva usura. Se è danneggiato o usurato, sostituire il gruppo scatola degli ingranaggi anteriore.



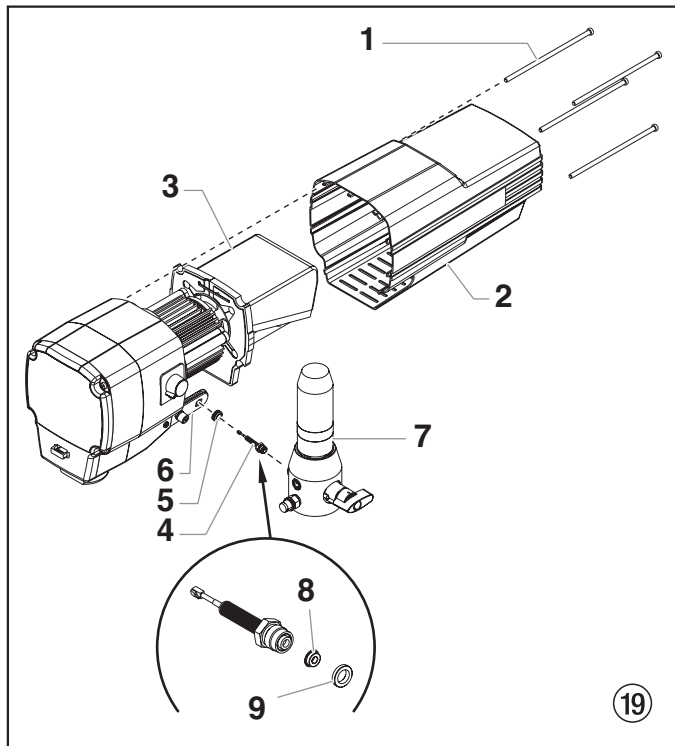
Pulire e rabboccare la cavità della scatola degli ingranaggi fino alla faccia posteriore di ciascun ingranaggio con grasso (P/N 9870 307).

5. Seguire le fasi 9-15 nella Sezione 11.4 per rimontare.



11.6 Sostituzione del trasduttore

1. Aprire la valvola di sfogo, posizione della valvola PRIME (↻ circolazione), spegnere l'unità e scollegare il cavo di alimentazione.
2. Allentare e rimuovere le quattro viti della protezione del motore (Fig. 19, pos. 1). Rimuovere la protezione del motore (2).
3. Nel gruppo di controllo elettronico (3) scollegare il cavo nero che esce dal trasduttore (4).
4. Estrarre la guarnizione (5) dalla piastra di montaggio (6) e farla scorrere al di sopra dell'asta del trasduttore (4) fino a che esce dalla piastra di montaggio (6).



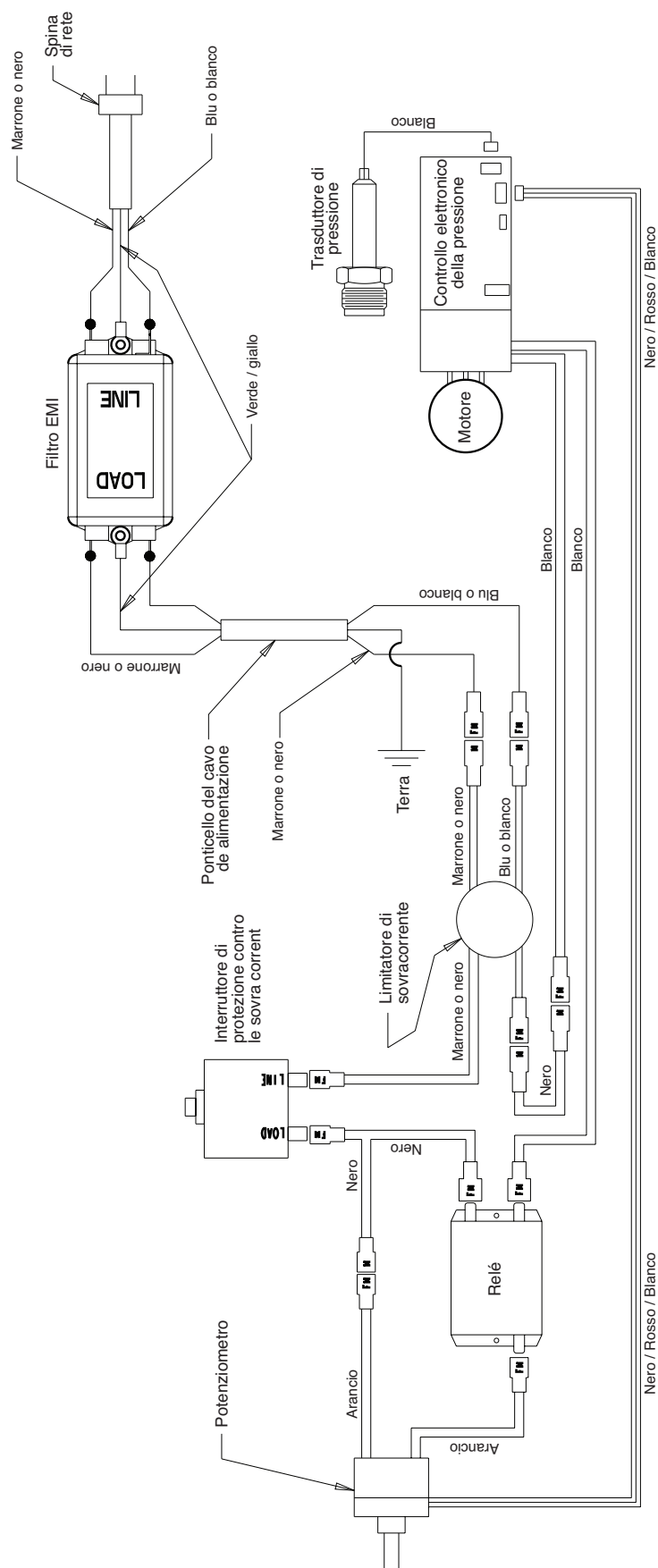
5. Usando una chiave, allentare e rimuovere il trasduttore (4) dall'alloggiamento del filtro (7). Estrarre con cautela il cavo del trasduttore attraverso la piastra di montaggio (6). Sostituire la testina del trasduttore (8) e la guarnizione interna (9), se danneggiate.
6. Togliere la guarnizione (5) dal vecchio trasduttore e metterla sul nuovo.
7. Far passare il cavo del nuovo trasduttore attraverso la piastra di montaggio (6) fino al gruppo controllo elettronico (3).
8. Inserire il nuovo trasduttore (4) nell'alloggiamento del filtro (7) e serrare bene con una chiave.



Assicurarsi che la testina del trasduttore e la guarnizione interna del trasduttore siano al loro posto prima di inserire il trasduttore stesso nell'alloggiamento del filtro.

9. Spingere la guarnizione (5) nella piastra di montaggio (6).
10. Collegare i cavi del trasduttore al gruppo controllo elettronico (vedere lo schema elettrico nella Sezione 11.7 di questo manuale).
11. Far scorrere la protezione del motore (2) al di sopra di esso.
12. Fissare la protezione del motore (2) con le quattro viti apposite (1).

11.7 Schema elettrico Performance Series 1150e



12. Accessori per Performance Series 1150e

Selezione punta airless

Le punte sono selezionate secondo la dimensione dell'orifizio e l'ampiezza della ventola. La selezione corretta è stabilita secondo l'ampiezza della ventola necessaria per un lavoro specifico e secondo la dimensione dell'orifizio che fornirà il quantitativo di fluido desiderato ed eseguirà l'atomizzazione corretta.

Per fluidi a bassa viscosità, in genere si scelgono punte per orifizi più piccole. Per fluidi a più alta viscosità, in genere si scelgono punte per orifizi più grandi. Vedere il diagramma sotto.



Non superare la dimensione della punta consigliata per lo spruzzatore.

Il diagramma che segue indica le dimensioni più comuni e i materiali appropriati da spruzzare.

Dimensione punta	Materiale di spruzzo	Tipo di filtro
.011 – .013	Lacche e coloranti	Filtro a rete 100
.015 – .019	Peintures Olio e latexhuile et au latex	Filtro a rete 60
.021 – .026	Contenitore a tramoggia e applicazione blocco	Filtro a rete 30

Si preferiscono ampiezze di ventola da 8" a 12" (da 20 a 30 cm) perché garantiscono maggiore controllo quando si spruzza ed hanno minori probabilità di intasamento.

Liquid Shield Plus

Pulisce e protegge i sistemi a spruzzo contro ruggine, corrosione e usura prematura. Ora con protezione antigelo fino a -25°.

N° ord.	Denominazione
314-483	Flacone da 112 ml
314-482	Flacone da 1 L



Piston Lube

Formulata in modo speciale per evitare che materiali aderiscano all'asta del pistone, che diventa abrasiva per le guarnizioni superiori. Il lubrificante pistone frantuma tutti i materiali che possono accumularsi nella coppa dell'olio impedendone l'asciugatura.

N° ord.	Denominazione
314-481	Flacone da 112 ml
314-480	Flacone da 240 ml



Varie

N° ord.	Denominazione
490-012	Accoppiamento del flessibile, 1/4" x 1/4"
730-397	Manometro
314-171	Lubriplate, 14 once l'uno
314-172	Lubriplate, 6 lb. lattina

13. Appendice

13.1 Scelta dell'ugello

Per ottenere un risultato di rivestimento perfetto e razionale, la scelta dell'ugello è della massima importanza. In molti casi è necessario eseguire prove di spruzzatura per determinare l'ugello più adatto.

Alcune regole da prendere in considerazione:

Il getto di spruzzatura deve essere uniforme.

Se nel getto di spruzzatura sono presenti strisce, la pressione di spruzzatura è insufficiente oppure la viscosità del materiale di copertura è eccessiva.

Rimedio: aumentare la pressione o diluire il materiale di spruzzatura. Ogni pompa possiede una determinata portata in rapporto alle dimensioni dell'ugello:

Si può affermare che:	ugello grande	=	pressione bassa
	ugello piccolo	=	pressione alta

È a disposizione un grande assortimento di ugelli con svariati angoli di spruzzatura.

13.2 Manutenzione e pulizia di ugelli Airless di metallo duro

Ugelli standard

Se è montato un altro tipo di ugello si deve operare come indicato dal costruttore.

L'ugello possiede un foro lavorato accuratamente e con grande precisione. Per ottenere una lunga durata è necessario trattarlo con cura. Tenere sempre presente che l'inserito di metallo duro è fragile! Non far cadere mai l'ugello né lavorarlo con oggetti metallici acuminati o taglienti.

Per mantenere l'ugello pulito e pronto per l'uso osservare i seguenti punti:

1. Ruotare il maniglia della valvola di sfiato completamente alla sinistra (↺ circolazione).
2. Spegnerne il motore a benzina.
3. Smontare l'ugello dall'aerografo.
4. Immergere l'ugello in un detergente adatto fino al distacco di ogni residuo di materiale di copertura.
5. Se si dispone di aria compressa, soffiare l'ugello.
6. Rimuovere i residui eventualmente ancora presenti con un legnetto appuntito (stuzzicadenti).
7. Controllare l'ugello con una lente di ingrandimento e, se necessario, ripetere le operazioni descritte ai punti da 4 a 6.

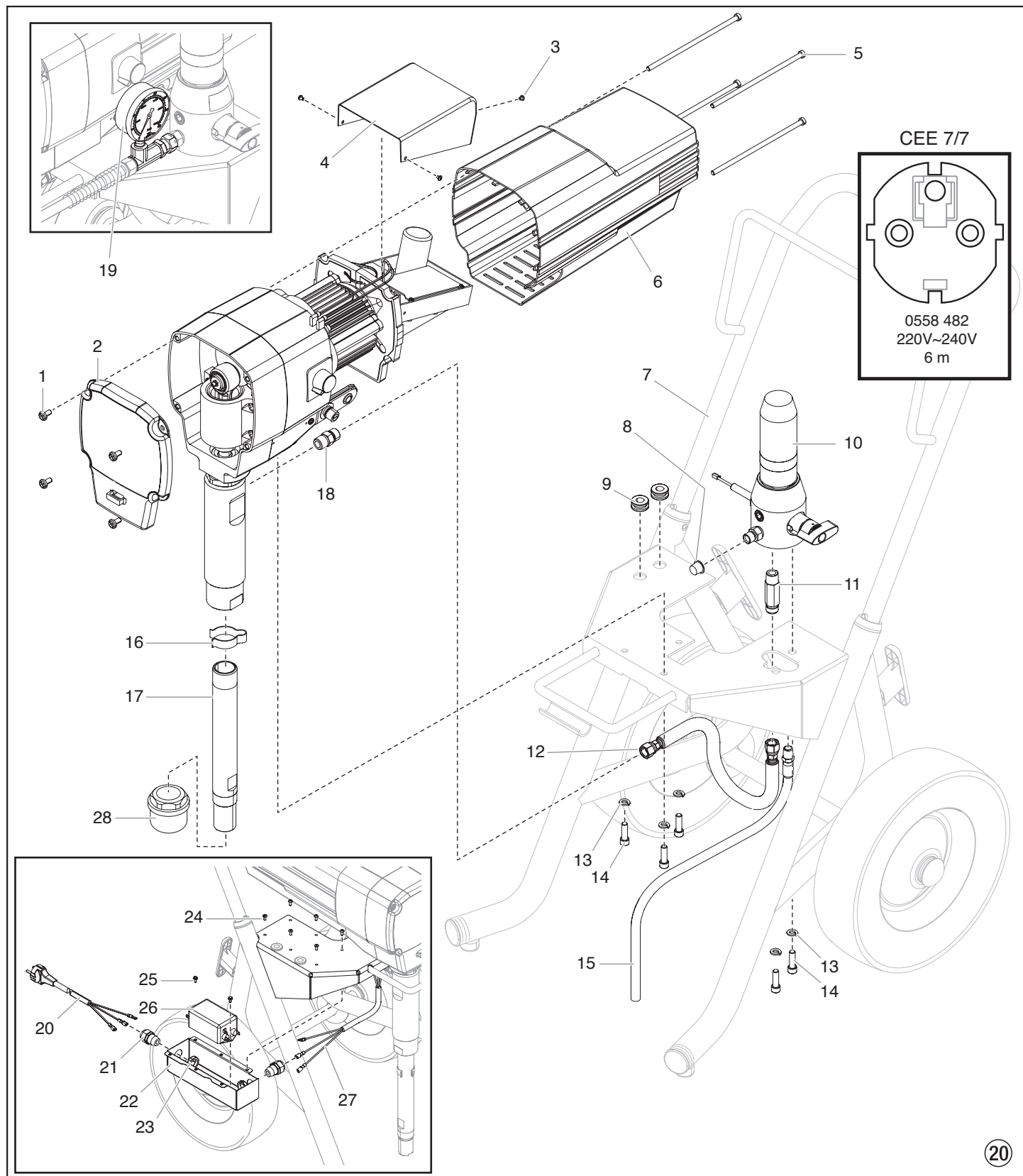
Performance Series 1150e

(D) Hauptbaugruppe

(F) Ensemble principal

(GB) Main Assembly

(I) Gruppo principale

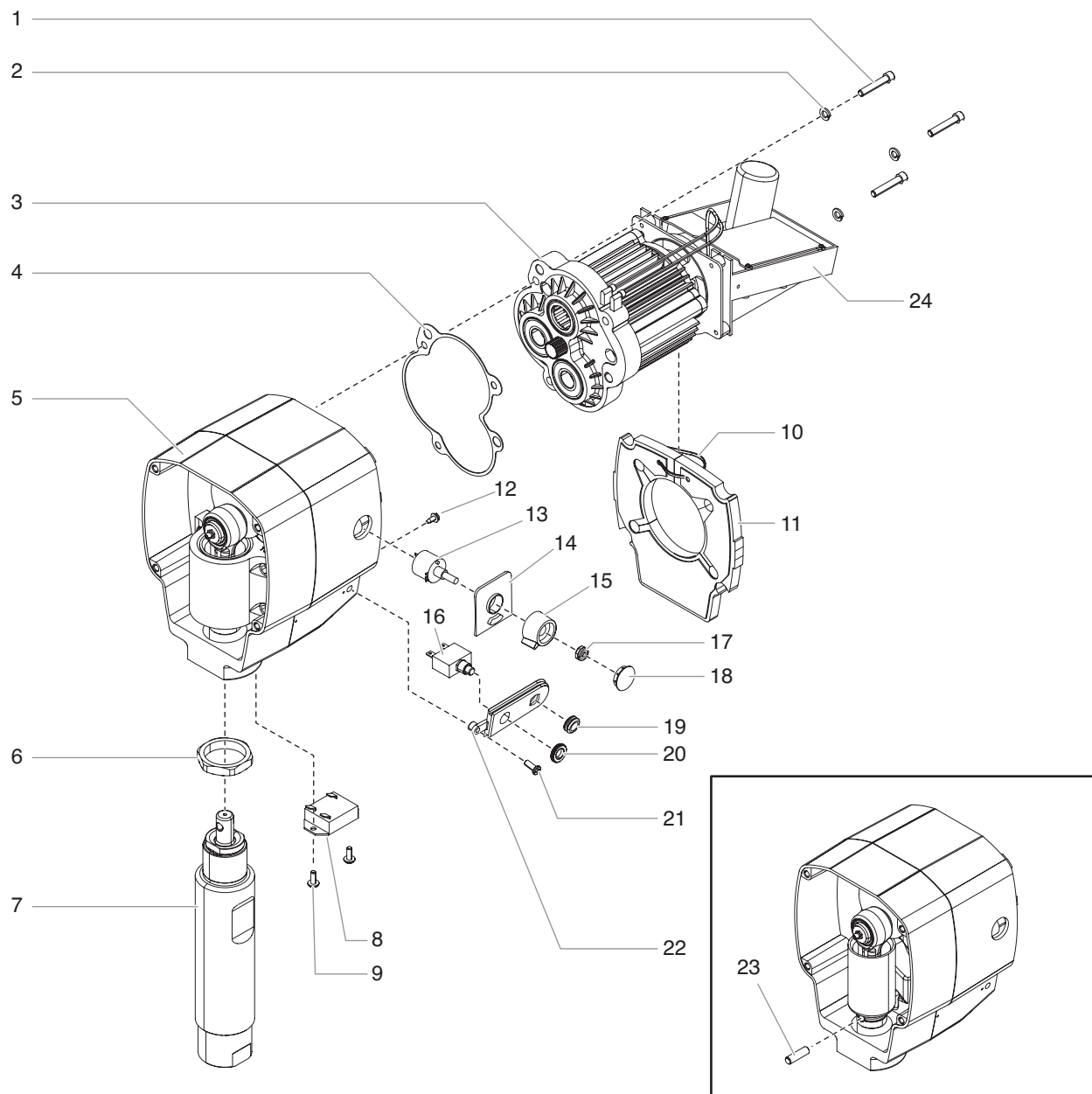


Pos. Item Pos. Pos.	Best. Nr. Part No. N° de pièce N° ord.	(D) Benennung	(GB) Description	(F) Désignation	(I) Denominazione
1	0507 799	Schraube (4)	Screw (4)	Vis (4)	Vite (4)
2	0558 303	Frontdeckel	Face plate	Couvercle frontal	Coperchio frontale
3	0507 960	Schraube (3)	Screw (3)	Vis (3)	Vite (3)
4	0507 959	Elektronikabdeckung	Electric motor cover	Couvercle électronique	Copertura elettronica
5	0507 771	Schraube (4)	Screw (4)	Vis (4)	Vite (4)
6	0558 304	Motorabdeckung	Motor shroud	Couverture du moteur	Copertura del motore
7	0558 593	Hoher wagen	Upright cart assembly	Chariot haut	Carellio alto
8	730-197	Deckel	Cap	Bouchon	Testina
9	0507 784	Stopfen (2)	Grommit (2)	Bouchon (2)	Spina (2)
10	0558 368A	Hochdruckfilter	Filter assembly	Filtre haute pression	Filtro de alta pressione
11	0507 671	Doppelstutzen	Fitting	Raccord	Accessorio
12	0507 387	Schlauch	Hose	Tuyau	Flessibile
13	0507 786	Scheibe (5)	Washer (5)	Rondelle (5)	Rondella (5)
14	9805 311	Schraube (5)	Screw (5)	Vis (5)	Vite (5)
15	0507 785	Rücklaufschlauch	Retun tube	Tuyau de retour	Tubo flessibile di ritorno
16	0507 783	Klammer	Clip	Agrafe de fixation	Fermaglio
17	0507 798	Ansaugrohr	Suction tube	Tube d'aspiration	Tubo di aspirazione
18	0508 343	Doppelstutzen	Fitting	Raccord	Accessorio
19	0508 239	Manometer	Manometer	Manomètre	Manometro
20	0558 482	Geräteanschlussleitung	Power cord	Cordon d'alimentation	Cavo di allacciamento dell'apparecchio
21	0551 714	Zugentlastung (2)	Cord grip (2)	Bride de cordon (2)	Presa cavo (2)
22	0558 597	Halterung	Bracket	Support	Staffa
23	0551 980	Sicherungsmutter (2)	Lock nut (2)	Contre-écrou (2)	Dado di blocco (2)
24	0555 484	Schraube (6)	Screw (6)	Vis (6)	Vite (6)
25	9800 340	Grundschrabe (2)	Ground screw (2)	Vis de terre (2)	Vite a terra (2)
26	0522 424	EMI filter, 20A	EMI filter, 20A	Filtre EMI, 20 A	Filtro EMI, 20A
27	0558 600	Kabel-Jumper	Power cord jumper	Bretelle de cordon d'alimentation	Ponticello del cavo de alimentazione
28	5006 536	Filter	Inlet screen	Filtre	Filtro

Performance Series 1150e

(D) Baugruppe Antrieb
(F) Carter d'engrenages

(GB) Drive Assembly
(I) Gruppo azionamento



Pos. Item Pos. Pos.	Best. Nr. Part No. N° de pièce N° ord.	(D) Benennung	(GB) Description	(F) Désignation	(I) Denominazione
1	0507 770	Schraube (3)	Screw (3)	Vis (3)	Vite (3)
2	9821 503	Scheibe (3)	Washer (3)	Rondelle (3)	Rondella (3)
3	0551 776	Baugruppe motor (ohne Elektroniksteuerung), 230V	Motor assembly (without electronic control assembly), 230V	Ensemble de moteur (sans commande électronique), 230V	Gruppo motore (senza comandi elettronici), 230V
4	0507 776	Gehäuseabdichtung	Housing gasket	Joint statique	Guarnizione alloggiamento
5	0558 350A	Getriebe	Gearbox assembly	Boîte à engrenages	Gruppo ingranaggi
6	0507 773	Arretiermutter	Jam nut	Ecrou d'arrêt	Dado di arresto
7	0552 155A	Farbstufe	Fluid section assembly	Ensemble de pompe à peinture	Stadio della vernice
8	800-038	Startermotor	Starter motor	Démarrreur	Motore avviamento
9	0507 760	Schraube (2)	Screw (2)	Vis (2)	Vite (2)
10	700-742	Kabelbinder	Tie wrap	Attache de câble	Legatura del cavo
11	800-433	Zwischenwand	Baffle assembly	Paroi intermédiaire	Parete intermedia
12	9800 340	Grundschaube	Ground screw	Vis de terre	Vite a terra
13	800-277	Potentiometer	Potentiometer	Potentiomètre	Potenzometro
14	800-274	Halterung Potentiometer	Potentiometer mount	Support du potentiomètre	Montaggio potenziometro
15	0507 740	Druckregler	Knob	Bouton de réglage de pression	Manopola di regolazione della pressione
16	800-389	Überstromschutzschalter (inklusive der Elemente 20)	Circuit breaker (includes item 20)	Disjoncteur à maximum (comprend le élément 20)	Interruttore di protezione contro le sovracorrenti (comprende articoli n 20)
17	0507 749	Mutter mit Dichtring	Nut with seal	Écrou étanche	Dado con guarnizione
18	0507 748	Deckel	Cap	Bouchon	Testina
19	0507 757	Stopfen	Grommit	Bouchon	Spina
20	-----	Mutter	Nut	Écrou	Dado
21	0507 756	Schraube	Screw	Vis	Vite
22	800-075	Montageplatte	Mounting plate	Plaque de montage	Piastra di montaggio
23	0507 777	Stift	Connecting pin	Goupille	Bolzen
24	0551 787	Elektroniksteuerung, 230V	Electronic control assembly, 230V	Ensemble de commandes électroniques, 230V	Gruppo dei comandi elettronici, 230V

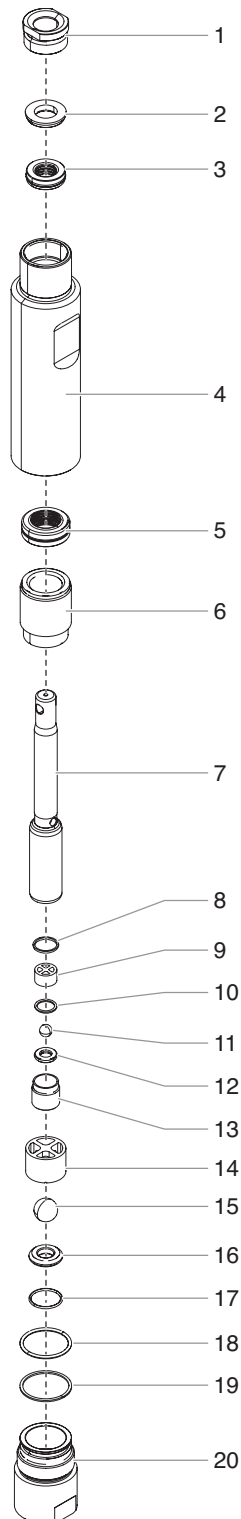
Performance Series 1150e

Ⓓ Farbstufe

Ⓕ Pompe à peinture

ⒼⒷ Fluid section

Ⓘ Stadio della vernice



Pos. Item Pos. Pos.	Best. Nr. Part No. N° de pièce N° ord.	(D) Benennung	(GB) Description	(F) Désignation	(I) Denominazione
1	0508 707	Führungsmutter	Retainer	Écrou de guidage	Dado di guida
2	0508 708	Abstandhalter	Spacer	Entretoise	Distanziatore
3	-----	Obere Packung	Upper packing	Garniture supérieure	Guarnizione superiore
4	0552 156	Zylinder	Cylinder	Cylindre	Cilindro
5	-----	Untere Packung	Lower packing	Garniture inférieure	Guarnizione inferiore
6	0552 157	Verbindungsstück	Adapter	Adaptateur	Adattatore
7	800-301	Kolben	Piston rod	Piston	Pistone
8	0507 734	Obere Dichtung	Upper seal	Joint supérieur	Guarnizione superiore
9	0507 452	Obere Kugelführung	Upper ball guide	Guide de bille supérieur	Guida della sfera superiore
10	0507 454	Scheibe	Washer	Rondelle	Rondella
11	9841 502	Auslassventilkugel	Outlet valve ball	Bille du clapet de refoulement	Sfera della valvola di scarico
12	0294 516	Auslassventilsitz	Outlet valve seat	Siège du clapet de refoulement	Sede della valvola di scarico
13	0507 733	Auslassventilgehäuse	Outlet valve retainer	Corps du clapet de refoulement	Corpo della valvola di scarico
14	0507 729	Untere Kugelführung	Lower ball guide	Guide de bille inférieur	Guida della sfera inferiore
15	51519	Einlassventilkugel	Inlet valve ball	Bille du clapet d'admission	Sfera della valvola di entrata
16	00310	Einlassventilsitz	Inlet valve seat	Siège du clapet d'admission	Sede della valvola di entrata
17	0509 582	O-ring, Teflon	O-ring, Teflon	Joint torique, Teflon	O-ring, Teflon
18	0507 729	O-ring	O-ring	Joint torique	O-ring
19	0507 730	Untere Dichtung	Inlet valve seal	Joint inférieur	Guarnizione inferiore
20	0507 728	Einlassventilgehäuse	Inlet valve housing	Corps du clapet d'admission	Corpo della valvola di entrata
	0507 229	Baugruppe Kolben (inklusive der Elemente 7-13)	Piston assembly (includes items 7-13)	Ensemble piston (comprend les éléments 7 à 13)	Gruppo pistone (comprende articoli n. 7-13)
	0551 687	Repacking Kit (inklusive der Elemente 2-3, 5, 8, 10-11, 15 und 17-19).	Repacking kit (includes items 2-3, 5, 8, 10-11, 15 and 17-19)	Kit de remplacement des garnitures (comprend les éléments 2 à 3, 5, 8, 10-11, 15, et 17 à 19).	Kit di riconfezionamento (comprende articoli 2-3, 5, 8, 10-11, 15, e 17-19).
	0552 150	Montagewerkzeug untere Packung	Lower packing insertion tool	Outil de montage garniture inférieure	Attrezzo di montaggio guarnizione inferiore

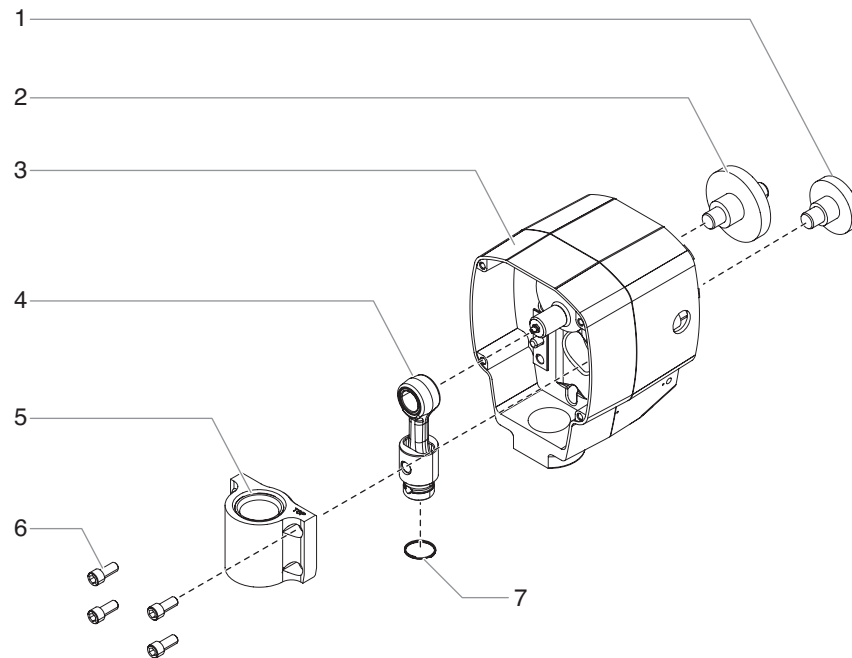
Performance Series 1150e

(D) Getriebegruppe

(GB) Gearbox assembly

(F) Boîte à engrenages

(I) Gruppo ingranaggi



23

Pos Item Pos. Pos.	Best. Nr. Part No. N° de pièce N° ord.	(D) Benennung	(GB) Description	(F) Désignation	(I) Denominazione
1	800-261	Getrieberad, Stufe 1	1st stage gear	Roue dentée, étage 1	Ruota dentata, stadio 1
2	800-262	Getrieberad, Stufe 2	2nd stage gear	Roue dentée, étage 2	Ruota dentata, stadio 2
3	0507 220	Vorderes Getriebe	Front gearbox assembly	Bloc avant de la boîte à engrenages	Gruppo ingranaggi anteriore
4	800-510A	Schiebeeinheit	Slider assembly	Coulisseau	Gruppo cursore
5	0507 769	Gehäuse Schiebeeinheit	Slider housing	Logement du coulisseau	Alloggiamento cursore
6	0507 767	Schraube (4)	Screw (4)	Vis (4)	Vite (4)
7	0507 768	Haltering	Retaining ring	Bague de retenue	Anello di bloccaggio

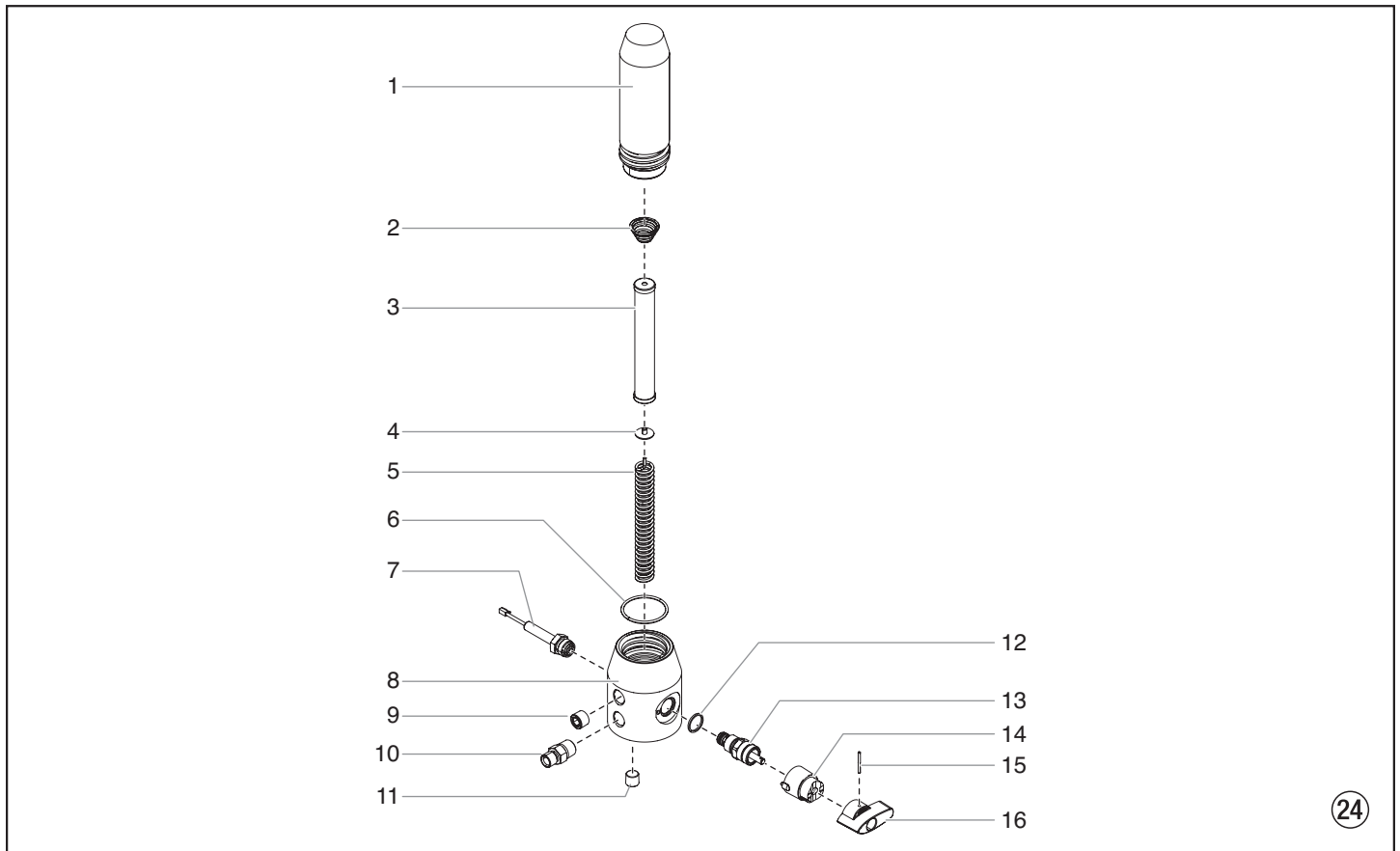
Performance Series 1150e

Ⓓ Hochdruckfilter

Ⓕ Filter haute pression

ⒼⒷ Filter assembly

Ⓘ Filtro ad alta pressione



Pos Item Pos. Pos.	Best. Nr. Part No. N° de pièce N° ord.	(D) Benennung	(GB) Description	(F) Désignation	(I) Denominazione
1	0524 918	Filtergehäuse	Filter housing	Corps de filtre	Scatola del filtro
2	14058	Konusfeder	Conical spring	Ressort	Molla conica
3	0508 748	Filterpatrone	Filter	Filtre	Filtro
4	0508 603	Stützscheibe	Bearing ring	Rondelle	Rondella
5	0508 749	Stützfeder	Bearing spring	Ressort	Molla di spinta
6	0551 951	O-ring	O-ring	Joint torique	O-ring
7	0524 917	Baugruppe Meßwertaufnehmer	Transducer assembly	Capteur de pression	Trasduttore di pressione
8	0555 625	Gehäuse Messwertaufnehmer	Transducer housing	Logement du transducteur	Alloggiamento trasduttore
9	0507 739	Rohrverschlussschraube	Pipe plug	Bouchon fileté	Tappo tubo
10	0088 162	Doppelstutzen	Fitting	Raccord double	Bocchettone doppio
11	0507 738	Rohrverschlussschraube	Pipe plug	Bouchon fileté	Tappo tubo
12	0507 745	Dichtungsring	Gasket	Joint	Guarnizione
13	0507 690	Baugruppe Bypass-Ventil	Bypass valve assembly	Ensemble by-pass	Gruppo valvola di by-pass
14	0507 931	Nockengrund	Cam base	Support de came	Base della camma
15	5006 543	Kerbstift	Groove pin	Goupille cannelée	Perno scanalato
16	0507 662	Ventilschalter	Relief valve knob	Bouton du robinet	Impugnatura della valvola

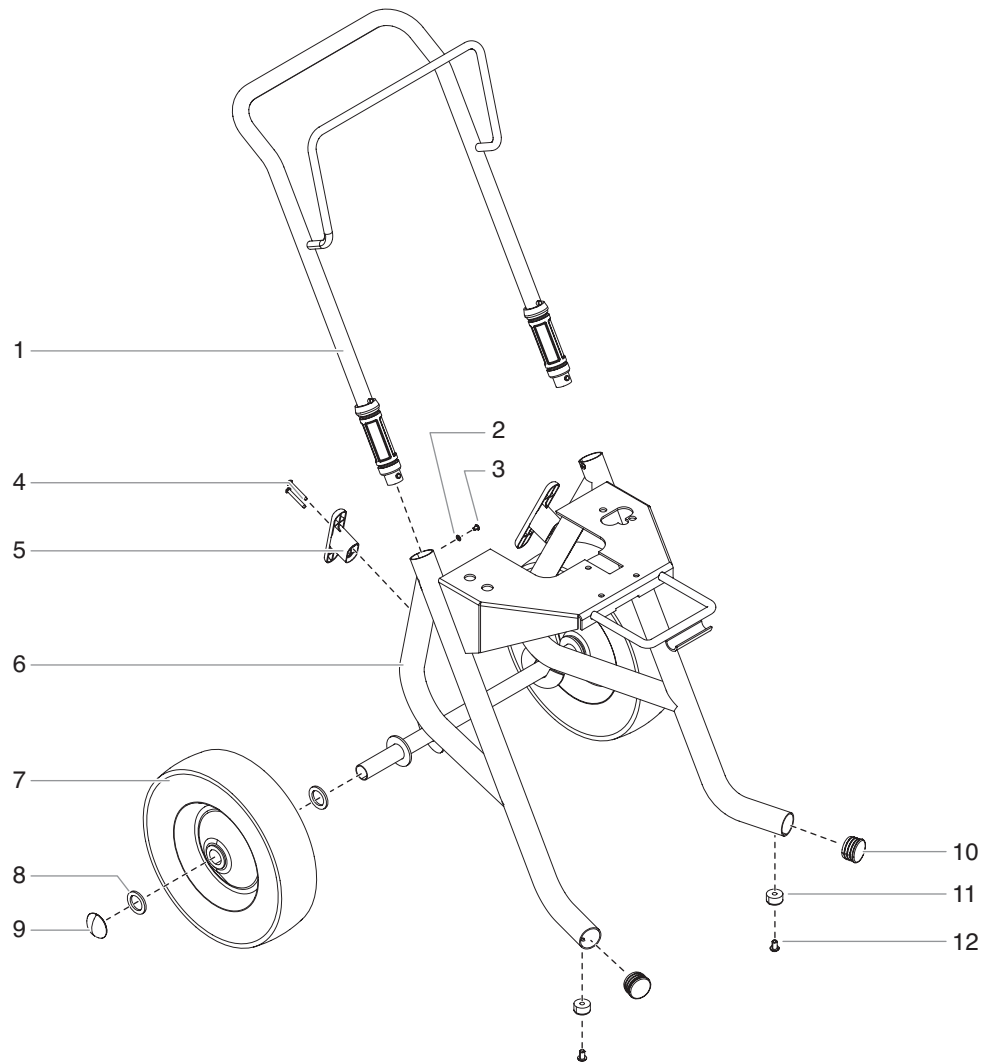
Performance Series 1150e

(D) Hoher Wagen

(F) Chariot haut

(GB) Upright cart assembly

(I) Carello alto



(25)

Pos Item Pos. Pos.	Best. Nr. Part No. N° de pièce N° ord.	(D) Benennung	(GB) Description	(F) Désignation	(I) Denominazione
1	0507 766	Handgriff (inklusive der Elemente 2-3)	Handle assembly (includes items 2-3)	Poignée (comprend les éléments 2-3)	Impugnatura (comprende articoli n 2-3)
2	0509 386	Scheibe (4)	Washer (4)	Rondelle (4)	Rondella (4)
3	0295 608	Schraube (2)	Screw (2)	Vis (2)	Vite (2)
4	0507 774	Schraube (4)	Screw (4)	Vis (4)	Vite (4)
5	0507 655	Netzkabel-Aufnahme (2)	Cord wrap (2)	Fixation câble d'alimentation (2)	Supporto del cavo di rete (2)
6	0558 594	Grundgestell	Cart weldment	Châssis de base	Telaio di base
7	0507 379	Rad (2)	Wheel (2)	Roue (2)	Ruota (2)
8	0294 534	Abstandhalter (4)	Spacer (4)	Entretoise (4)	Distanziatore (4)
9	9890 104	Radkappe (2)	Axle cap (2)	Chapeau de roue (2)	Coppa coprimozzo (2)
10	9885 571	Verschlussstopfen (2)	Plug (2)	Bouchon (2)	Tappo (2)
11	13538	Puffer (2)	Bumper (2)	Butoir (2)	Paraurti (2)
12	54458	Schraube (2)	Screw (2)	Vis (2)	Vite (2)

Garantie

Titan Tool, Inc., ("Titan") garantiert, dass zum Zeitpunkt der Lieferung an den Käufer („Endverbraucher“) die Ausrüstung, die von dieser Garantie abgedeckt ist, frei von Material- und Fabrikationsfehler ist. Mit Ausnahme spezieller, eingeschränkter oder erweiterter Garantie, die Titan bekannt gegeben hat, ist die Gewährleistungsverpflichtung von Titan beschränkt auf den kostenlosen Austausch oder Nachbesserung für jene Teile, die, nachdem dies Titan nachvollziehbar nachgewiesen wurden, binnen zwölf (12) Monaten nach Verkauf an den Endverbraucher sich als fehlerhaft erweisen. Die Garantie greift nur, wenn das Gerät gemäß den Empfehlungen und Anweisungen von Titan installiert und bedient wurde.

Diese Garantie gilt nicht bei Beschädigung oder Abnutzung durch Abrieb, Korrosion oder unsachgemäße Benutzung, Unachtsamkeit, Unfall, unsachgemäße Installation, Verwendung von Ersatzteilen, die nicht von Titan stammen bzw. wenn Änderungen an dem Gerät vorgenommen wurden wodurch eine normale Benutzung beeinträchtigt wird

Defekte Teile müssen an den autorisierten Titan-Händler/ die autorisierte Titan-Niederlassung zurückgeschickt werden. Alle Transportkosten, einschließlich der Rücksendung an die Fabrik, falls erforderlich, sind vom Endverbraucher zu tragen und müssen im Voraus bezahlt werden. Repariertes oder ausgetauschtes Zubehör wird auf Kosten des Endverbrauchers nach Vorauszahlung der Transportkosten zurückgeschickt

ES GIBT SONST KEINE ANDERE MÄNGELGARANTIE. TITAN SCHLIESST HIERMIT ALLE UND JEDE STILLSCHWEIGENDE GARANTIE AUS, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, SOWEIT GESETZLICH ZULÄSSIG. DIE DAUER ALLER STILLSCHWEIGENDEN GARANTIE, DIE NICHT AUSGESCHLOSSEN WERDEN KÖNNEN, SIND BESCHRÄNKT AUF DIE IN DER AUSDRÜCKLICHEN GARANTIE FESTGELEGTE DAUER. TITAN HAFTET IN KEINER WEISE ÜBER DEN KAUFPREIS HINAUS. DIE HAFTUNG FÜR FOLGESCHÄDEN, ZUFÄLLIGE SCHÄDEN ODER SPEZIELLE SCHÄDEN UNTER JEDER UND ALLEN GARANTIE IST AUSGESCHLOSSEN SOWEIT GESETZLICH ZUGELASSEN.

TITAN ÜBERNIMMT KEINE GARANTIE UND SCHLIESST ALLE STILLSCHWEIGENDEN GARANTIE AUF MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK BEZÜGLICH ZUBEHÖR, AUSRÜSTUNG, MATERIALIEN UND KOMPONENTEN AUS, DIE VON TITAN VERKAUFT, JEDOCH NICHT HERGESTELLT WURDEN. JENE VON TITAN VERKAUFTEN, JEDOCH NICHT VON TITAN HERGESTELLTEN KOMPONENTEN (WIE Z.B. GASMOTOREN, SCHALTER, SCHLÄUCHE, ETC.) UNTERLIEGEN DER GEWÄHRLEISTUNG DES JEWELIGEN HERSTELLERS, SOFERN DIESE GEWÄHRT WERDEN. TITAN UNTERSTÜTZT DEN KÄUFER IN ANGEMESSENER WEISE, WENN ES UM ANSPRÜCHE WEGEN DER VERLETZUNG VON GEWÄHRLEITUNGEN GEHT.

Warranty

Titan Tool, Inc., ("Titan") warrants that at the time of delivery to the original purchaser for use ("End User"), the equipment covered by this warranty is free from defects in material and workmanship. With the exception of any special, limited, or extended warranty published by Titan, Titan's obligation under this warranty is limited to replacing or repairing without charge those parts which, to Titan's reasonable satisfaction, are shown to be defective within twelve (12) months after sale to the End User. This warranty applies only when the unit is installed and operated in accordance with the recommendations and instructions of Titan.

This warranty does not apply in the case of damage or wear caused by abrasion, corrosion or misuse, negligence, accident, faulty installation, substitution of non-Titan component parts, or tampering with the unit in a manner to impair normal operation.

Defective parts are to be returned to an authorized Titan sales/service outlet. All transportation charges, including return to the factory, if necessary, are to be borne and prepaid by the End User. Repaired or replaced equipment will be returned to the End User transportation prepaid.

THERE IS NO OTHER EXPRESS WARRANTY. TITAN HEREBY DISCLAIMS ANY AND ALL IMPLIED WARRANTIES INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THOSE OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW. THE DURATION OF ANY IMPLIED WARRANTIES WHICH CANNOT BE DISCLAIMED IS LIMITED TO THE TIME PERIOD SPECIFIED IN THE EXPRESS WARRANTY. IN NO CASE SHALL TITAN LIABILITY EXCEED THE AMOUNT OF THE PURCHASE PRICE. LIABILITY FOR CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL OR SPECIAL DAMAGES UNDER ANY AND ALL WARRANTIES IS EXCLUDED TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW.

TITAN MAKES NO WARRANTY AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE WITH RESPECT TO ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY TITAN. THOSE ITEMS SOLD, BUT NOT MANUFACTURED BY TITAN (SUCH AS GAS ENGINES, SWITCHES, HOSES, ETC.) ARE SUBJECT TO THE WARRANTY, IF ANY, OF THEIR MANUFACTURER. TITAN WILL PROVIDE THE PURCHASER WITH REASONABLE ASSISTANCE IN MAKING ANY CLAIM FOR BREACH OF THESE WARRANTIES.

TITAN™

International

www.titantool.com/international

**1770 Fernbrook Lane
Minneapolis, MN 55447**

Garantie

Titan Tool, Inc. ("Titan") garantit qu'au moment de la livraison à l'acheteur initial ("Utilisateur"), l'appareil couvert par la présente garantie sera exempt de défauts de matériaux et de fabrication. Exception faite de toute garantie particulière ou limitée et de toute extension de garantie publiées par Titan, la responsabilité de celui-ci se limite, en vertu de la présente garantie, au remplacement ou à la réparation sans frais des pièces dont le caractère défectueux aura été démontré de manière satisfaisante pour Titan, dans un délai de douze (12) mois après la date d'achat par l'Utilisateur. Cette garantie ne sera applicable que si l'appareil a été installé et utilisé conformément aux recommandations et directives de Titan.

Cette garantie ne sera pas applicable dans les cas d'endommagement ou d'usure dus à l'abrasion, la corrosion, un mauvais usage, la négligence, un accident, une installation incorrecte, un remplacement par des composants non fournis par Titan ou toute autre intervention non autorisée de nature à nuire au fonctionnement normal de l'appareil.

Les pièces défectueuses devront être envoyées à un centre de service / vente Titan autorisé. Les frais de transport couvrant y compris le retour à l'usine, seront, le cas échéant, prépayés par l'Utilisateur. Après réparation ou remplacement, les pièces seront renvoyées à ce dernier par transport prépayé.

AUCUNE AUTRE GARANTIE EXPRESSE N'EST ACCORDÉE. TITAN REJETTE TOUTE AUTRE GARANTIE IMPLICITE Y COMPRIS, NOTAMMENT, LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE ET DE COMPATIBILITÉ AVEC UN USAGE PARTICULIER, DANS LES LIMITES PERMISES PAR LA LOI.

LA DURÉE DES GARANTIES IMPLICITES NE POUVANT FAIRE L'OBJET D'UNE RENONCIATION SE LIMITE À LA PÉRIODE INDIQUÉE DANS LA GARANTIE EXPRESSE.

LA RESPONSABILITÉ DE TITAN NE SAURAIT EN AUCUN CAS ÊTRE ENGAGÉE POUR UN MONTANT SUPÉRIEUR À CELUI DU PRIX D'ACHAT. TITAN EXCLUT TOUTE RESPONSABILITÉ RELATIVE AUX DOMMAGES INDIRECTS, ACCESSOIRES OU PARTICULIERS, DANS LES LIMITES PRÉVUES PAR LA LOI.

TITAN NE DONNE AUCUNE GARANTIE ET DÉCLINE TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET DE COMPATIBILITÉ AVEC UN USAGE PARTICULIER EN CE QUI CONCERNE LES ACCESSOIRES, L'APPAREIL, LES MATÉRIAUX OU LES COMPOSANTS VENDUS MAIS NON FABRIQUÉS PAR TITAN. CES DERNIERS ÉLÉMENTS, VENDUS MAIS NON FABRIQUÉS PAR TITAN (MOTEURS À ESSENCE, COMMUTATEURS, FLEXIBLES, ETC.), SONT SOUMIS, LE CAS ÉCHÉANT, À LA GARANTIE DU FABRICANT. TITAN S'ENGAGE À PORTER ASSISTANCE AUX ACHÉTEURS, DANS LES LIMITES DU RAISONNABLE, POUR LA CONSTITUTION DE RÉCLAMATIONS RELATIVES AU NON RESPECT DE CES GARANTIES.

Garanzia

Titan Tool, Inc., ("Titan") garantisce che al momento della consegna all'acquirente originale per l'uso ("utente finale"), il dispositivo coperto da questa garanzia è esente da difetti nei materiali e nella lavorazione. Con l'eccezione di qualsiasi garanzia speciale, limitata o estesa pubblicata da Titan, gli obblighi di Titan ai sensi di questa garanzia si limitano alla sostituzione o riparazione gratuita di quei componenti che, secondo ragionevole valutazione di Titan, si dimostrano essere difettosi entro dodici (12) mesi dalla vendita all'utente finale. Questa garanzia si applica solo se l'unità è installata e utilizzata secondo i consigli e le istruzioni di Titan.

Questa garanzia non si applica in caso di danni o usura causati da abrasione, corrosione o errato uso, negligenza, incidente, installazione errata, sostituzione di componenti non Titan o manomissione dell'unità in modo da impedire il normale funzionamento.

I componenti difettosi devono essere restituiti ad un punto vendita/assistenza Titan. Tutte le spese di trasporto, compresa la restituzione alla fabbrica, se necessario, devono essere sostenute e prepagate dall'utente finale. Il dispositivo riparato o sostituito sarà restituito all'utente finale con trasporto prepagato.

NON CI SONO ALTRE GARANZIE ESPRESSE. TITAN CON IL PRESENTE ESCLUDE QUALSIASI E TUTTE LE GARANZIE IMPLICITE COMPRESE, MA NON LIMITATE A, QUELLE DI COMMERCIALITÀ E ADEGUATEZZA AD UN PARTICOLARE SCOPO, NELLA MISURA CONSENTITA DALLA LEGGE. LA DURATA DI QUALSIASI GARANZIA IMPLICITA CHE NON POSSA ESSERE ESCLUSA SI LIMITA AL PERIODO DI TEMPO SPECIFICATO NELLA GARANZIA ESPRESSA. IN NESSUN CASO LA RESPONSABILITÀ DI TITAN SUPERERÀ L'AMMONTARE DEL PREZZO DI ACQUISTO. LA RESPONSABILITÀ PER DANNI CONSEGUENZIALI, INCIDENTALI O SPECIALI AI SENSI DI QUALSIASI E TUTTE LE GARANZIE È ESCLUSA NELLA MISURA CONSENTITA DALLA LEGGE.

TITAN NON DÀ ALCUNA GARANZIA E ESCLUDE TUTTE LE GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALITÀ E ADEGUATEZZA AD UN PARTICOLARE SCOPO CON RIFERIMENTO A ACCESSORI, DISPOSITIVO, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DA TITAN. GLI ARTICOLI VENDUTI, MA NON PRODOTTI DA TITAN (COME MOTORI A GAS, INTERRUTTORI, FLESSIBILI, ECC.) SONO SOGGETTI ALL'EVENTUALE GARANZIA DEI LORO PRODUTTORI. TITAN FORNIRÀ ALL'ACQUIRENTE LA RAGIONEVOLE ASSISTENZA NEL PRESENTARE RICORSO PER LA VIOLAZIONE DI TALI GARANZIE.

TITAN™

International

www.titantool.com/international

**1770 Fernbrook Lane
Minneapolis, MN 55447**

D**Entsorgungshinweis:**

Gemäß der europäischen Richtlinie 2002/96/EG zur Entsorgung von Elektro-Altgeräten, und deren Umsetzung in nationales Recht, ist dieses Produkt nicht über den Hausmüll zu entsorgen, sondern muss der umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden!

Ihr Titan-Altgerät wird von uns, bzw. unseren Handelsvertretungen zurückgenommen und für Sie umweltgerecht entsorgt. Wenden Sie sich in diesem Fall an einen unserer Service-Stützpunkte, bzw. Handelsvertretungen oder direkt an uns.

**F****Consignes d'élimination:**

Selon la directive européenne 2002/96/CE sur l'élimination des vieux appareils électriques et sa conversion en droit national, ce produit ne peut pas être jeté dans les ordures ménagères, mais est à amener à un point de recyclage en vue d'une élimination dans le respect de l'environnement!

Titan, resp. nos représentations commerciales reprennent votre vieil appareil Titan pour l'éliminer dans le respect de l'environnement. Adressez-vous donc directement à nos points de service resp. représentations commerciales ou directement à nous.

**GB****Note on disposal:**

In observance of the European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and implementation in accordance with national law, this product is not to be disposed of together with household waste material but must be recycled in an environmentally friendly way!

Titan or one of our dealers will take back your used Titan waste electrical or electronic equipment and will dispose of it for you in an environmentally friendly way. Please ask your local Titan service centre or dealer for details or contact us direct.

**I****Indicazione per lo smaltimento:**

Secondo la direttiva europea 2002/96/CE per lo smaltimento di vecchi apparecchi elettrici e la sua conversione nel diritto nazionale, questo prodotto non va smaltito attraverso i rifiuti domestici, bensì va smaltito portandolo al riutilizzo in conformità della tutela ambiente!

Il Vs. apparecchio vecchio Titan verrà preso indietro da noi risp. dalle nostre rappresentanze commerciali e smaltito per Voi in conformità della tutela ambiente. In questo caso rivolgetevi ad uno dei nostri punti di servizio per l'assistenza clienti, risp. ad una delle nostre rappresentanze commerciali oppure direttamente a noi.

