

DOKUMENTATION

**FLOWMAX® AIRMIX®  
ZWEI-KOMPONENTEN PUMPE  
PU 2160 F**

Betriebsanleitung : 582.175.110-DE - 2012

*Date : 01/12/20*

*Ersetzt :*

*Änderung :*

**ÜBERSETZUNG DER ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG**

**WICHTIGER HINWEIS:** *Vor Lagerung, Installation oder Inbetriebnahme des Geräts bitte sämtliche Dokumente sorgfältig lesen (Einsatz nur von geschultem Personal).*

ALLE IN DIESEM DOKUMENT ENTHALTENEN SCHRIFTLICHEN ANGABEN UND ABBILDUNGEN STELLEN DIE NEUESTEN PRODUKTINFORMATIONEN DAR. WIR BEHALTEN UNS DAS RECHT VOR, JEDERZEIT OHNE VORANKÜNDIGUNG ÄNDERUNGEN VORZUNEHMEN.

**SAMES KREMLIN SAS**  
13, chemin de Malacher  
38 240 - MEYLAN - France  
☎ : 33 (0)4 76 41 60 60

**[www.sames-kremlin.com](http://www.sames-kremlin.com)**



# SICHERHEITS- UND INSTALLATIONSHINWEISE

## ÜBERSETZUNG DER ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG

***WICHTIGER HINWEIS: Vor Lagerung, Installation oder Inbetriebnahme des Geräts bitte sämtliche Dokumente sorgfältig lesen (nur für den professionellen Gebrauch bestimmt).***

FOTOS UND ABBILDUNGEN SIND NICHT VERBINDLICH. ÄNDERUNGEN OHNE VORANZEIGE VORBEHALTEN.

**SAMES KREMLIN SAS**  
13, chemin de Malacher  
38 240 - MEYLAN - France  
☎ : 33 (0)4 76 41 60 60  
  
**[www.sames-kremlin.com](http://www.sames-kremlin.com)**

# 1. SICHERHEIT

## ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE



**ACHTUNG: Die nicht vorschriftsmäßige Verwendung dieses Geräts kann gefährlich sein. Lesen Sie die folgenden Sicherheitshinweise vor Inbetriebnahme des Geräts bitte aufmerksam durch.**

**Dieses Gerät darf nur durch entsprechend geschultes Personal verwendet werden.**

Der Werkstattleiter muss sich vergewissern, dass die Belegschaft alle Anweisungen und Sicherheitsvorschriften bezüglich dieses Geräts sowie weiterer Elemente und des Zubehörs der Anlage voll und ganz verstanden hat.

Vor Inbetriebnahme des Geräts lesen Sie bitte alle Bedienungs- und Wartungsanleitungen aufmerksam durch und beachten Sie Hinweisschilder.

Unsachgemäßer Gebrauch oder Betrieb des Geräts kann schwere Verletzungen verursachen. Dieses Gerät ist nur für den professionellen Gebrauch bestimmt. Es darf nur für den vorgesehenen Zweck eingesetzt werden.

**Schutzvorrichtungen an diesem Gerät, wie Motorhaube, Kupplungsschutz, Gehäuse, ggf. Erdungskabel, sowie weitere Vorrichtungen, wurden für eine sichere Benutzung dieses Gerätes entwickelt und angebracht. Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Körperschäden, Fehlfunktionen, Beschädigung der Geräte und jegliche andere Fehler ab, die durch die ganze oder teilweise Entfernung, Modifikation oder unsachgemäße Handhabung der Schutzvorrichtungen oder anderer Geräteteile entstehen.**

Das Gerät nicht verändern oder umbauen. Nur von SAMES KREMLIN gelieferte oder zugelassene Teile oder Zubehör verwenden. Das Gerät in regelmäßigen Abständen prüfen. Defekte oder abgenutzte Teile ersetzen.

**Den maximalen Arbeitsdruck nicht überschreiten.**

Die gesetzlichen Bestimmungen zu Sicherheit, Brandschutz und Anschluss an das elektrische Versorgungsnetz des jeweiligen Bestimmungslands stets einhalten. Verwenden Sie ausschließlich Materialien oder Lösemittel, die mit den materialberührenden Teilen des Geräts kompatibel sind. (Siehe Datenblätter des Materialherstellers).

## SICHERHEITSSYMBOL

					
Vorsicht Quetschgefahr	Gefahr: Hubwerk in Bewegung	Gefahr durch bewegliche Teile	Gefahr: Schöpfteller in Bewegung	Diesen Druck nicht überschreiten	Gefahr: Injektionsgefahr
					
Druckentlastungs- oder Ablassventil	Gefahr: Druckschlauch	Schutzbrille tragen	Schutzhandschuh e tragen	Gefahr durch ausströmende Gase	Gefahr: Heiße Oberflächen oder Teile
					
Gefahr: Elektrische Spannung	Gefahr: Entflammbar	Explosionsgefahr	Erdung	Gefahr (Anwender)	Gefahr schwerer Verletzungen

## GEFAHREN DURCH DRUCK



Das aktuelle Recht fordert die Montage eines **Luftabsperrentils** an der Versorgungsleitung des Pumpenmotors um die Anlage zu druckentlasten, sobald die Versorgungsleitung abgesperrt wird. Wenn Sie diese Sicherheitsvorkehrungen nicht beachten, könnte die Restluft des Motors die Pumpe bewegen und sie beschädigen und ernsthafte Verletzungen verursachen.

Stellen Sie sicher, dass ein **Entleerungsventil** an der Materialversorgungsleitung installiert ist, damit Sie die Anlage entleeren können (nachdem die Motorluft abgesperrt und die Anlage druckentlastet ist) bevor Sie Wartungsarbeiten vornehmen. Während der Wartung müssen die Ventile:

- für Luft : geschlossen bleiben,
- für Material : geöffnet bleiben.

## GEFAHREN DURCH HOCHDRUCK INJEKTION



Wenn Sie mit Hochdruckgeräten arbeiten ist besondere Vorsicht geboten, da Flüssigkeiten durch Leckagen austreten können. Dadurch entsteht das Risiko der Injektion an ungeschützten Stellen des Körpers, welches bedrohliche Verletzungen verursachen kann, die sogar eine Amputation nach sich ziehen könnte.



- Eine Materialinjektion in die Haut oder andere Teile des Körpers (Augen, Finger, usw.) muss sofort ärztlich behandelt werden.
- Richten Sie die Pistole nie auf Personen. Nie den Spritzstrahl mit dem Körper (Hände, Finger, usw.) oder mit einem Tuch aufhalten.
- **Folgen Sie dem Druckverminderungs- und Entleerungsverfahren bevor Sie Wartungsarbeiten an der Pistole durchführen.** (Reinigung, Prüfung, Maschinenpflege oder Reinigung der Düse).
- Für die Pistolen, die mit einem Sicherheitssystem ausgestattet wurden: wenn die Pistole nicht in Betrieb ist, blockieren Sie immer den Abzughebel.

## GEFAHREN DURCH FEUER, EXPLOSION, LICHTBÖGEN UND STATISCHE ELEKTRIZITÄT



Eine falsche Erdung, nicht ausreichende Belüftung, Flammen oder Funken können eine Explosion oder einen Brand verursachen und schwere Verletzungen verursachen. Zur Vermeidung dieser Gefahren, insbesondere beim Einsatz von Pumpen, sind unbedingt folgende Sicherheitsvorschriften einzuhalten:



- das Gerät, die zu behandelnden Teile, die Material enthaltenden Kanister und Reinigungsmittel erden,
- für ausreichende Belüftung sorgen,
- den Arbeitsbereich sauber und frei von Lappen, Papier und Lösemitteln halten,
- keine elektrischen Schalter bei Auftreten von Lösemitteldämpfen oder während des Abbaus betätigen,
- Arbeiten bei Lichtbögen sofort einstellen,
- keine flüssigen Chemikalien im Arbeitsbereich lagern,
- Materialien mit möglichst hohem Flammpunkt verwenden, um der Gefahr der Bildung entzündlicher Gase und Dämpfe vorzubeugen (siehe Sicherheitsdatenblätter zu den Materialien),
- Fässer mit Deckeln versehen, um die Ausbreitung von Gas und Dämpfen zu verringern.

## GEFAHREN DURCH GIFTIGE MATERIALIEN



Giftige Materialien oder Dämpfe können bei Kontakt mit Körperteilen, Augen und Haut, aber auch bei Verschlucken oder Einatmen schwere Verletzungen verursachen. Es ist daher unbedingt erforderlich:

- sich über den verwendeten Materialtyp und die damit verbundenen Gefahren zu informieren,
- die zu verwendenden Materialien und Abfallstoffe in dafür geeigneten Bereichen zu lagern,
- das Material bei der Verwendung in einem für diesen Zweck vorgesehenen Behälter aufzubewahren,
- die Materialien gemäß den gesetzlichen Bestimmungen des jeweiligen Landes zu entsorgen,
- die vorgeschriebene Schutzkleidung zu tragen bzw. Schutzvorrichtungen zu verwenden,
- Schutzbrille, Gehörschutz, Handschuhe, Sicherheitsschuhe, Schutzanzüge und Atemschutzmasken zu tragen.

(Siehe das Kapitel „Individuelle Schutzausrüstung“ des SAMES KREMLIN Katalogs).

### **ACHTUNG!**



Keine Lösemittel auf Basis von Halogenkohlenwasserstoffen oder Materialien, die diese Lösemittel enthalten, mit **Aluminium** oder **Zink in Berührung bringen**. Nichtbeachtung dieses Hinweises kann zu Explosionen führen, die schwere oder tödliche Verletzungen verursachen können.



## BETRIEBSMITTELEMPFEHLUNG

**Schutzvorrichtungen an diesem Gerät, wie Motorhaube, Kupplungsschutz, Gehäuse, ggf. Erdungskabel, sowie weitere Vorrichtungen, wurden für eine sichere Benutzung dieses Gerätes entwickelt und angebracht. Der Hersteller lehnt jede Verantwortung für Körperschäden, Fehlfunktionen, Beschädigung der Geräte und jegliche andere Fehler ab, die durch die ganze oder teilweise Entfernung, Modifikation oder unsachgemäße Handhabung der Schutzvorrichtungen oder anderer Geräteteile entstehen.**

### **PUMPE**



Vor der Kopplung von Motor und Pumpe muss der Anwender unbedingt deren Kompatibilität prüfen und sich mit den besonderen Sicherheitshinweisen vertraut machen. Diese sind in der Bedienungsanleitung der Pumpe aufgeführt.

Der Luftmotor ist mit einer Pumpe zu koppeln. An dem Kopplungssystem dürfen unter keinen Umständen Veränderungen vorgenommen werden. Während des Betriebs die Hände von sich bewegenden Teilen fernhalten. Diese Teile sind sauber zu halten. Vor Inbetriebnahme oder Wartung der Motorpumpe bitte die Hinweise zur DRUCKENTLASTUNG aufmerksam lesen. Die einwandfreie Funktion der Druckentlastungs- und Ablassventile ist sicherzustellen.

### **SCHLÄUCHE**

- Schläuche von Verkehrsbereichen, sich bewegenden Teilen und Heißbereichen fernhalten.
- Die Materialschläuche unter keinen Umständen Temperaturen von über 60°C oder unter 0°C aussetzen.
- Die Schläuche dürfen nicht dazu verwendet werden, das Gerät zu ziehen oder zu bewegen.
- Alle Schläuche und Verbindungsanschlüsse vor Inbetriebnahme des Geräts anziehen.
- Schläuche regelmäßig überprüfen und bei Beschädigung ersetzen.
- Den auf dem Schlauch angegebenen Arbeitsdruck nicht überschreiten.

## VERWENDETE MATERIALIEN

Durch die Vielzahl der verwendeten Materialien ist es nicht möglich, die jeweiligen Wechselwirkungen bezüglich der eingebauten Materialien dokumentieren. Daher kann SAMES KREMLIN in folgenden Fällen keine Haftung übernehmen :

- nicht ausreichende Kompatibilität der materialberührenden Teile,
- unvermeidbare Risiken für Personal und Umwelt,
- Abnutzungen, Fehlregelungen, Funktionsstörungen des Geräts oder der Anlagen sowie die Qualität des Endprodukts.

Der Benutzer muss über die bei der Verwendung der Materialien möglicherweise auftretenden Gefahren wie giftige Dämpfe, Feuer oder Explosionen informiert sein und entsprechende Sicherheitsmaßnahmen ergreifen. Er sollte sowohl die für die Belegschaft unmittelbar bestehenden als auch die durch wiederholte Einwirkung bedingten Gefahren ermitteln.

SAMES KREMLIN kann nicht für Personenschäden, sowie direkte oder indirekte Materialschäden verantwortlich gemacht werden, die infolge der Verwendung der Chemikalien entstehen.

## 2. HANDHABUNG

☞ **Das Gewicht und die Abmessungen des Geräts prüfen**  
(☞ **siehe Abschnitt "Technische Daten" der Bedienungsanleitung**)

Große und schwere Geräte dürfen nur mit den hierzu geeigneten Beförderungsmitteln und durch qualifiziertes Personal auf einer ebenen, freigeräumten Fläche bewegt werden, um ein Umkippen und die Gefahr von Quetschungen auszuschließen.

Der Schwerpunkt befindet sich nicht zwangsläufig im Zentrum der Maschine. Die Baugruppe daher auf max. 10 cm anheben und einen manuellen Stabilitätstest durchführen.

Die Beförderung einer Baugruppe (z.B. Pumpe mit Presse) erfolgt mit einem Gabelhubwagen durch Anheben des Rahmens der Baugruppe von unten.



**Bitte beachten: Jeder Pumpenmotor ist mit einer Ringschraube ausgerüstet. Diese Ringschraube dient nur zum Anheben einer Pumpe und darf unter keinen Umständen für den Transport einer kompletten Anlage verwendet werden.**

## 3. LAGERUNG

Lagerung vor Installation:

- Lagertemperatur: 0 / +50 °C
- Anlage vor Staub, Wasser, Feuchtigkeit und Stoßeinwirkung schützen.

Lagerung nach Installation:

- Betriebstemperatur: +15 / +35 °C
- Anlage vor Staub, Wasser, Feuchtigkeit und Stoßeinwirkung schützen.

## 4. UMGEBUNG VOR ORT

Das Gerät muss auf einer festen, waagerechten Fläche installiert werden (z.B. Betonplatten).

Das Gerät sollte durch entsprechende Maßnahmen fixiert und stabilisiert werden. Zum Beispiel durch Verankerung mit Dübel oder anderen Befestigungsmittel auf dem Boden oder an der Wand. Die Verankerung muss so stabil sein, dass das Gerät keine Eigenbewegungen ausführen kann.



**Zur Vermeidung von Gefahren durch statische Elektrizität ist eine Erdung des Geräts und aller seiner Bestandteile erforderlich.**

- **Für die Pumpenausrüstung** (Pumpen, Hubwerke, Rahmen...) wird ein Draht von 2,5 mm Querschnitt auf dem Gerät befestigt. Dieser Draht ist für die Erdung des Geräts zu verwenden. Bei Umgebungen, in denen aufgrund besonders ungünstiger Bedingungen (unzureichender mechanischer Schutz des Erdungsdrahts, Vibrationen, mobiles Gerät ...) die erhöhte Wahrscheinlichkeit von Beeinträchtigungen der Erdungsfunktion besteht, muss der Anwender den 2-5-mm-Draht durch eine Vorrichtung ersetzen, die an die Anforderungen dieser Umgebung besser angepasst ist (Draht mit größerem Querschnitt, Massegeflecht, Befestigung durch Ringöse usw.).

Die Kontinuität der Erdung durch einen qualifizierten Elektriker prüfen lassen. Wenn die Kontinuität der Erdung nicht gewährleistet ist, sind die Klemme, der Erdungsdraht und der Erdungspunkt zu prüfen. Das Gerät nicht verwenden, bevor die Kontinuität der Erdung sichergestellt ist.

- **Die Pistole** muss über den Luft- oder Materialschlauch geerdet werden. Wenn für die Zerstäubung eine Becherspritzpistole verwendet wird, muss der Luftschlauch leitfähig sein.
- **Die zu lackierenden Teile** sind ebenfalls durch mit Zangen versehene Erdungskabel oder - falls sie aufgehängt sind - mit Hilfe von Haken zu erden, die ständig sauber gehalten werden müssen.

**Alle Gegenstände, die sich im Arbeitsbereich befinden, müssen ebenfalls geerdet werden.**



- **Entflammable Materialien** nur dann im Arbeitsbereich lagern, wenn diese unbedingt benötigt werden.
- Die betreffenden Materialien sind in **den Normen entsprechenden geerdeten Behältern** aufzubewahren.
- Nur geerdete **Metalleimer** für die Reinigungslösemittel verwenden.
- **Karton und Papier sind untersagt**, da sie sehr schlechte Leiter bzw. Isolierstoffe sind.

## 5. KENNZEICHNUNG DER GERÄTE



Dieses Gerät hat ein Typenschild mit dem Namen des Herstellers, dem Gerätetyp, den wichtigen Hinweisen für die Benutzung des Gerätes (Druck, Spannung...) und dem nebenstehenden Piktogramm.

Ihr Gerät wurde aus hochwertigen Materialien und Bauteilen hergestellt, die aufbereitet und wieder verwendet werden können.

Wenn Sie dieses Symbol mit der durchgekreuzten Mülltonne auf Rädern vorfinden, wurde das Produkt nach der EU-Richtlinie 2012/19/UE gefertigt.

Bitte informieren Sie sich über die jeweiligen örtlichen Sammelsysteme für elektronische Geräte. Bitte befolgen Sie die örtlichen Bestimmungen und **entsorgen Sie Ihre Altgeräte nicht über den normalen Hausmüll**. Die Vorschriftsmäßige Entsorgung Ihres Altgerätes schützt die Umwelt und die Gesundheit der Menschen.



**BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG**  
**FLOWMAX® AIRMIX® ZWEI-KOMPONENTEN PUMPE**  
**PU 2160 F**

*Betriebsanleitung: 2011 573.182.113*

*Datum : 30/11/20 - Ersetzt : 04/11/08*  
*Änderung.: Aktualisierung*

**ÜBERSETZUNG DER ORIGINALE BETRIEBSANLEITUNG**

***WICHTIGER HINWEIS: Vor Lagerung, Installation oder Inbetriebnahme des Geräts, lesen Sie bitte sorgfältig alle Betriebsanleitungen die zu diesem Gerät gehören. Dieses Gerät darf nur von geschultem Personal betrieben und gewartet werden.***

ALLE IN DIESEM DOKUMENT ENTHALTENEN SCHRIFTLICHEN ANGABEN UND ABBILDUNGEN STELLEN DIE NEUESTEN PRODUKTINFORMATIONEN DAR. WIR BEHALTEN UNS DAS RECHT VOR, JEDERZEIT, AUCH OHNE VORANKÜNDIGUNG, ÄNDERUNGEN VORZUNEHMEN.

**SAMES KREMLIN SAS**

13, chemin de Malacher  
38 240 - MEYLAN - France  
☎ : 33 (0)4 76 41 60 60

**[www.sames-kremlin.com](http://www.sames-kremlin.com)**

**BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG**  
**FLOWMAX® ZWEI-KOMPONENTEN PUMPE**  
**PU 2160 F**

**INHALTSVERZEICHNIS DER BETRIEBSANLEITUNG**

1. SICHERHEIT .....	2
2. TECHNISCHE DATEN .....	3
3. FUNKTIONSPRINZIP .....	4
4. INSTALLATION .....	5
5. FUNKTION .....	6
6. EINSTELLUNGEN .....	9
7. VERÄNDERUNG DES MISCHUNGSVERHÄLTNISSSES .....	10
8. AUßERBETRIEBNAHME .....	10
9. WARTUNG .....	10
10. FEHLERSUCHE .....	11
11. DEMONTAGE .....	12
12. MONTAGEANWEISUNGEN .....	15

**WEITERE ANLEITUNGEN**

	<b>Erstatzteilliste</b>
Zwei-Komponenten Pumpe PU 2160 F	573.331.050
Nackte Pumpeneinheit	573.332.050
Luftmotor	573.272.050
Mischblock	573.333.050

Lieber Kunde,  
Wir beglückwünschen Sie zum Kauf des Farbwechselblocks.

Bei der Entwicklung und Herstellung sind wir mit größter Sorgfalt vorgegangen, damit dieses Teil zu Ihrer vollen Zufriedenheit arbeitet. Um die besten Ergebnisse mit diesem Farbwechselblock zu erreichen, sollten Sie unbedingt diese Betriebsanleitung durchlesen und die Hinweise beachten.

Setzen Sie sich mit SAMES KREMLIN in Verbindung, wenn Sie mit diesem Gerät nicht zufrieden sind.

## 1. SICHERHEIT

### ■ ALLGEMEINE SICHERHEITSBESTIMMUNGEN



**ACHTUNG: Dieses Gerätes kann gefährlich sein, wenn es nicht gemäß den Regeln, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind, benutzt wird. Lesen Sie aufmerksam die folgenden Sicherheitsbestimmungen vor der Inbetriebnahme Ihres Gerätes.**

**Die Mitarbeiter, die dieses Gerät benutzen, müssen für die Benutzung dieses Gerätes ausgebildet worden sein.**

Der Verantwortliche der Werkstatt muss sich vergewissern, dass die Belegschaft alle Anweisungen und Sicherheitsregeln dieses Gerätes und der anderen Elemente und des Zubehörs der Anlage völlig verstanden hat. Vor der Inbetriebnahme des Gerätes lesen Sie alle Bedienungs- und Wartungsanleitungen und Aufschriften.

Eine unsachgemäße Benutzung des Gerätes kann schwere Verletzungen verursachen. Dieses Gerät darf nur von Fachpersonal benutzt werden. Es darf nur für den Gebrauch, für den es bestimmt worden ist, benutzt werden.

Das Gerät nie verändern. Die Teile und das Zubehör müssen ausschließlich von SAMES KREMLIN geliefert oder autorisiert sein. Das Gerät muss regelmäßig überprüft werden. Die defekten oder abgenutzten Teile müssen ersetzt werden.

**Nie den maximalen Arbeitsdruck überschreiten.**

Halten Sie stets die Vorschriften bezüglich Sicherheit, Feuergefahr und Elektrizität des jeweiligen Bestimmungslandes des Materials ein. Verwenden Sie ausschließlich Materialien oder Lösemittel die mit dem Material des Gerätes verträglich sind. (Siehe Datenblätter des Materialherstellers).



 **Siehe das Dokument**  
**"Installation- und Sicherheitsbestimmungen"**  
**(Dok. 578.001.130-DE)**

### ■ SPEZIFISCHE SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

- ↻ Erwenden Sie nur einen antistatischen Qualitätsluftschlauch, um die Pumpe an die Pistole anzuschließen.
- ↻ Schließen Sie die Pumpe an eine geerdete Steckdose an (verwenden Sie den an der Pumpe vorgesehenen Anschluss).
- ↻ Die Druckluftversorgung darf 6 bar nicht überschreiten.
- ↻ Stellen Sie sicher, dass das Schmiermittel im Hydraulikbecher kompatibel ist.
- ↻ Verwenden Sie das für das zu versprühende Produkt geeignete Lösungsmittel, um die Langlebigkeit der Anlage zu gewährleisten.

## 2. TECHNISCHE DATEN

Die Pumpe PU 2160 F ist eine Zwei-Komponente Pumpe mit einem fest eingestellten Mischungsverhältnis für die Versorgung einer pneumatischen Spritzpistole ausgelegt. Die Pumpe wird auf einem Wagen geliefert mit : einem Mischrohr, einer Einstelleinheit Mischen/Spülen, einem Saugschlauch und einem Entleerungsschlauch für das BASIS, einem Saugschlauch für das Lösemittel, einem Zulaufbehälter und einel Rückschlauch für den Härter.

Mischungsverhältnis ..... 1/1, 2/1, 5/1, 10/1 (je nach gewälter Hydraulik CATA)

Viskosität ..... 180 s CA4 maxi

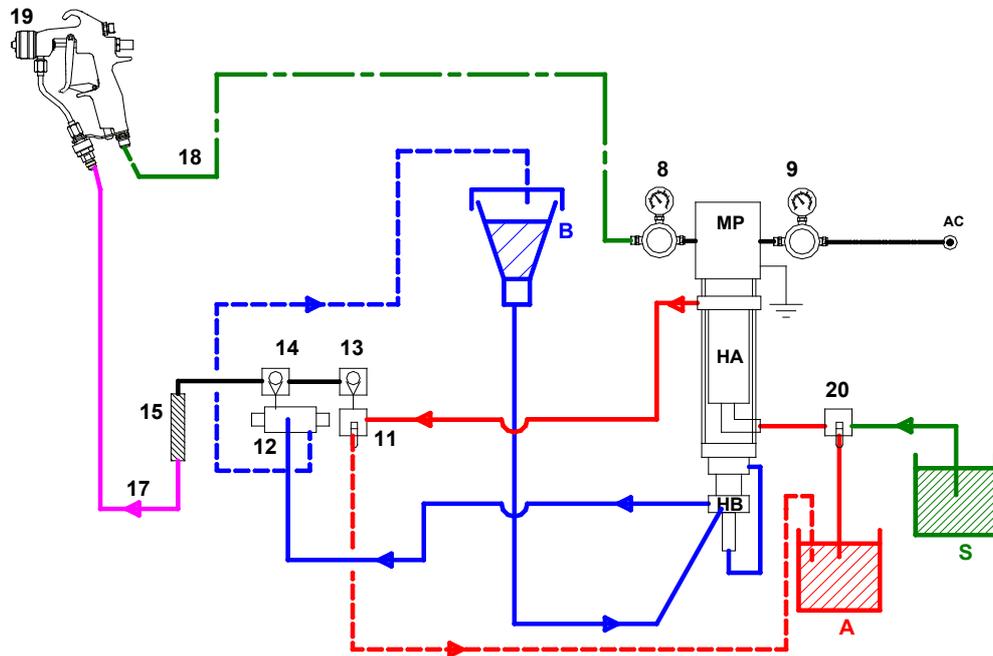
Luftmotor ..... Typ 700-2

Das Basishydraulikteils ist eine intensives Hydraulikteil. Das Härterhydraulikteils benutzt die FLOWMAX® Technik.

Mischungsverhältnis	Volumen per Zyklus (cm <sup>3</sup> )		Förderleistung bei 20 D-Hüben (l)	Druckübersetzung	Luftmaterialdruck zu 6 bar (bar)	Materialdruck (bar)
	A	B				
1/1	19	19	0,8	11	60	40
2/1	19	9,5	0,6	15	90	60
5/1	19	3,8	0,5	18	108	72
10/1	19	1,9	0,4	20	120	80

Lufteingangsdruck	D mini : 3 bar - D maxi : 6 bar
Luftverbrauch der Mischerpumpe (Nm <sup>3</sup> /h)	1,2 x (gemischtes Material in l/mn) x Pumpeverhältnis x (Motorluftdruck + 1 bar) x 60/1000
Werkstoffe im Kontakt mit des Materials	<p><b>PU mit einem Mischerverhältnis von 1/1, 2/1 &amp; 5/1 :</b>            Basis- und Härterhydraulikteil : Edelstahl            Härterschaltung : Edelstahl            Mischer : Edelstahl, behandelter Stahl und Polyäthylen</p> <p><b>PU mit einem Mischerverhältnis von 10/1 :</b>            Basishydraulikteil : Edelstahl            Härterhydraulikteil : Edelstahl 316L            Härterschaltung : Edelstahl 316L            Mischer : Edelstahl 316L und Polyäthylen</p> Faltenbalg : PTFE
Anschlußnippel	Lufteingang: G 3/8 BSP Luftausgang : AG 1/4 NPS Materialausgang (Mischerblock) : AG 1/2 JIC
Gewicht der zusammengebaute Teilgruppe	60 kg
Abmessung	110 x 55 x 50 cm
Arbeitstemperatur	50° C maxi
Lautstärke (1 Meter weit)	80 dB A (Je nach der Norm ISO 3746)

### 3. FUNKTIONSPRINZIP



Diese Pumpe bemesst und mischt zwei Komponenten A und B in einem definierten spezifischen Mischungsverhältnis (siehe Tabelle, Seite 4).

Die Materialteile HA und HB sind mit dem Luftmotor MP fest verbunden. Die Größen wurden so kalkuliert, daß bei der Förderung der Komponenten A und B ein vorbestimmtes Mischungsverhältnis erreicht wird.

- ♦ Materialteil (HA) saugt und fördert das Basismaterial A.
- ♦ Materialteil (HB) saugt und fördert den Härter B.

Wenn der Pistolenabzug (19) gezogen wird startet die Mischerpumpe und saugt BASISMATERIAL und HÄRTER an. Beide Materien im vorbestimmten Mischungsverhältnis. Gleichzeitig fördern die Pumpenteile die Materialien über die Ventile (11 und 12) und die Rückschlagventile (13 und 14) zum statischen Mischrohr (15). Danach strömt das Material einwandfrei vermischt durch den Schlauch (17) zur Pistole.

Wenn der Abzug nicht mehr gezogen ist, stoppt die Pumpe :

- ♦ Der Regler mit Manometer (9) zeigt den Pumpenmaterialdruck und bestimmt die Fördermenge zur Pistole.
- ♦ Der Regler mit Manometer (8) zeigt den Zerstäuberluftdruck und bestimmt die Feinheit der Zerstäubung.

#### **Anmerkung :**

Das Ventil (11) ist ein 3-Wege-Ventil :

- waagerechter Griff ⇒ Materialzirkulation (Aktivierungsphase),
- senkrechter Griff ⇒ Material nach Mischer (Arbeitsphase, Spülenphase)

Das Ventil (12) ist ein Farbwechselblock ausgerüstet mit 2 Materialventilen. Diese Ventile werden abwechselnd mit Luft gesteuert, wenn Sie das spiralenförmige Luftrohr entweder auf das eine oder das andere Ventil anschliessen :

Linksseitiger Anschluss ⇒ Materialzirkulation (Aktivierungsphase)



Rechtsseitiger Anschluss ⇒ Material nach Mischer (Arbeitsphase)



Anmerkung : Während der Spülenphase :

- Das Lösemittel wird bei den Basishydraulikteil angesaugt und dann nach dem Mischblock, dem Mischer und der Pistole ausgestoßen.
- ↳ - Die Stammlack-Schaltung und die gemischte Schaltung werden gespült.
- Den Härter zirkuliert und die Härterschaltung wird nicht gespült

## 4. INSTALLATION

Die Pumpen sind so konzipiert, daß sie in der Spritzkabine installiert werden können.

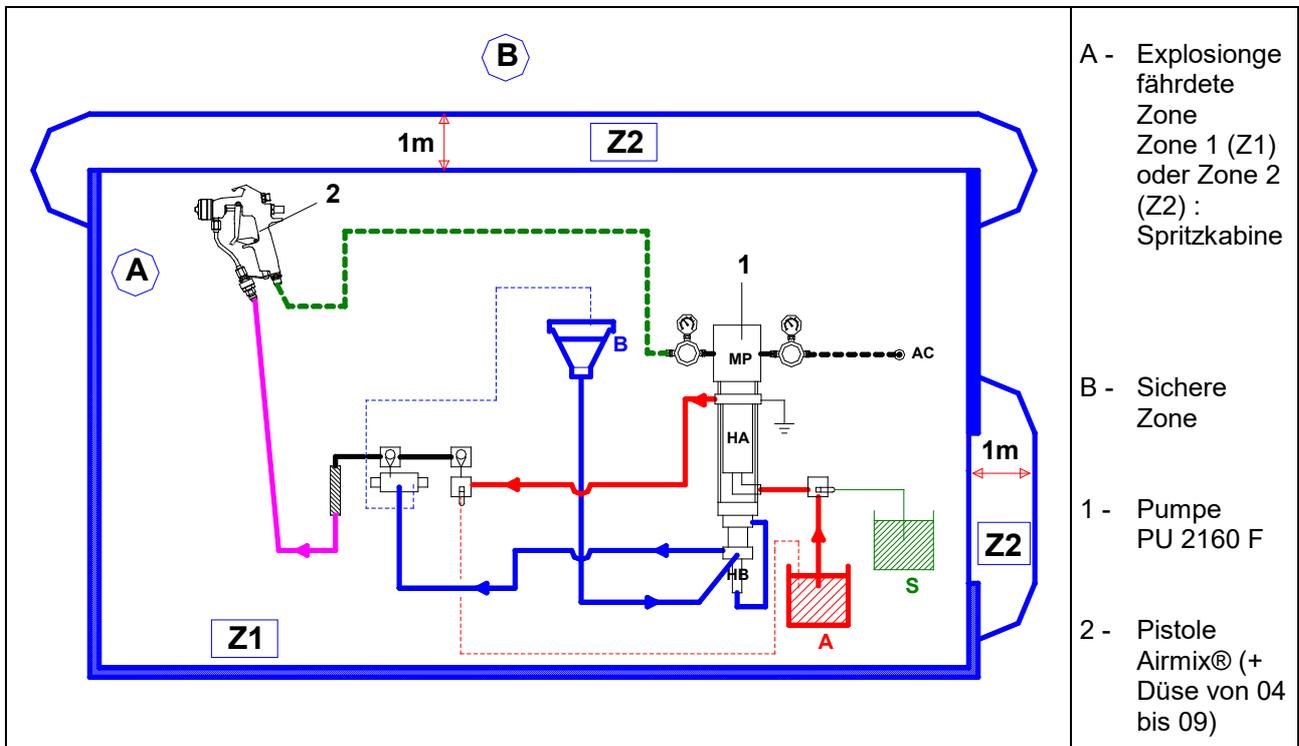
### ■ BESCHREIBUNG DES KENNZEICHNUNGSSCHILDES

Die Bezeichnung erfolgt in Übereinstimmung mit den ATEX Richtlinien

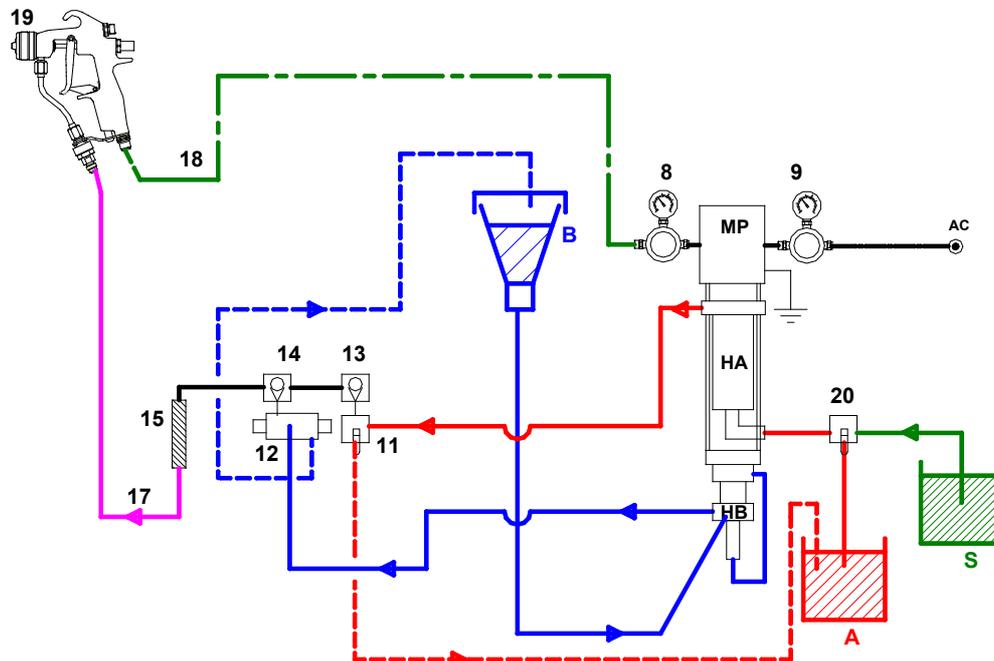
	TYPE	<input type="text"/>
	RATIO	<input type="text"/>
○	SERIE-SERIAL	<input type="text"/> ○
	P air	6 bars - 87 psi
	P prod	<input type="text"/> bar - psi

<b>SAMES KREMLIN 93240 STAINS FRANCE</b>	Name und Adresse des Herstellers
	II : Gruppe II    2 : Kategorie 2 Lackiergerät für die Verwendung in Bereichen, in denen mit einer explosionsfähigen Atmosphäre, durch Gase, Dämpfe, Farbnebel dazu geeignet sind, gelegentlich in normalem Funktionieren kommen können. <b>G</b> : Gas.
<b>Modell</b>	Modell der Pumpe : PU 2160 F
<b>RATIO</b>	Mischungsverhältnis
<b>SERIE - SERIAL</b>	Nummer vergeben durch SAMES KREMLIN
<b>Luftdruck : 6 bar / 87 psi</b>	Maximaler Lufteingangsdruck in den Luftmotor der Pumpe
<b>Materialdruck : xx bar / xx psi</b>	Maximaler Materialdruck am Pumpenausgang

### ■ HINWEISE ZUR INSTALLATION



## ■ MONTAGE



Verbinden Sie die Schläuche (18 und 17) mit der Pumpe und der AIRMIX® Pistole :

- ♦ Der Schlauch (18) muß aus leifähigem Material bestehen (grünes Band) - I.D. 7 mm.
- ♦ Der Schlauch (17) muß einen AIRMIX® Schlauch sein I.D. 4,8 oder 6,5 mm.

Schließen Sie Druckluft an die Pumpe mit einem Schlauch an - I.D. 10 mm.

**Anmerkung : Diese Schläuche gehören nicht zum Lieferumfang der Mischereinheit.**

Eine AIRMIX® Düse (Kaliber 04 bis 09 – Sie die Düsentafel in der bedienungsanleitung der Pistole) wählen und sie auf die Pistole (19) montieren.



**Die PU 2160F Pumpe wird mit einem Massekabel ausgerüstet. Die Pumpe mit einer Erdklemme verbinden.**

Befüllen Sie den Ausgangsflansch des Basishydraulikteils mit Schmiermittel « T » oder mit einem vereinbarten Lösemittel. Befüllen Sie die 3/4 dem Behälter.

Schrauben Sie die beide Luftdruckregler (8 & 9) ab und speisen Sie die zusammengesetzte Teilgruppe mit Luft (D = 6 bar maxi, saubere Luft).



→ **Keine Isolierungsventil über der Härterversorgungsschaltung** (zwischen den Behälter und das FLOWMAX® Hydraulikteil) **installieren**, um **nicht den Faltenbalg zu beschädigen**.

→ Keines Gerät, das sich wie eines Rückschlagventil verhält, installieren.

→ Sie dürfen keinen Überdruck in der Härterschaltung schaffen.

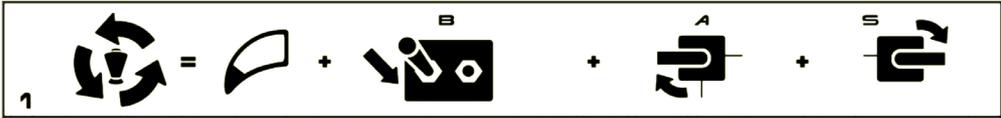
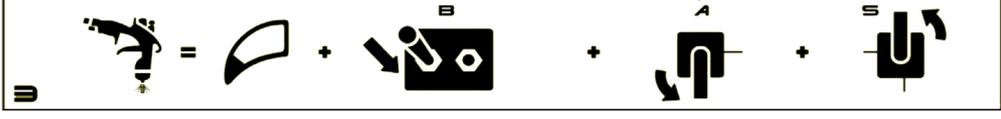
## 5. FUNKTION

### ■ AUFKLEBER

Der Aufkleber erklärt die drei Phasen des Pumpenfunktions : AKTIVIERUNG - ARBEIT - SPÜLEN.

Um diese Phasen zu wählen :

- das Ventil (11) des Mischblocks bedienen (Markierung „A“ auf dem Aufkleber),
- ein Ventil des Farbwechselblocks (12) steuern (Markierung „B“ auf dem Aufkleber),
- das Ventil (20), die an der Absaugung des Stammlackes und des Lösemittels ist, bedienen (Markierung „S“ auf dem Aufkleber).

Phasen :	
1 Aktivierung	
2 – Arbeit	
3 – Teilspülen	

Den Aufkleber erklärt auch die Einstellung des Luftdrucks für die Pumpe des Motors :



: Schwacher Druck



: Höherer Druck

## ■ ERSTE INBETRIEBNAHME



**VORSICHT : Bevor die Lieferung wird diese Pumpe überprüft und mit Wasser versucht. Während des ersten Inbetriebnahmes müssen Sie die Schaltungen mit Lösemittel spülen, um das gute Funktionieren der Pumpe zu garantieren.**

Kontrollieren Sie, daß die Pistole geschlossen wird und die Schläuche gut angeschlossen werden.

Nehmen Sie den **Entleerungsschlauch des Basishydraulikteils** und der **Rückgangsschlauch des Härterhydraulikteils** und dann stecken Sie sie in alten Behälter ein

Stecken Sie den Saugschlauch des Basishydraulikteil in einen Behälter, der mit Lösemittel gefüllt ist.

Gießen Sie LÖSEMITTEL in dem HÄRTERBEHÄLTER.

**Überprüfen, ob der Mischblock wie in der Aktivierungsphase positioniert ist.**

Regulieren Sie das Schwarze Druckregler "Motorluft" (9) zwischen 0,5 und 2 bar.

Die zwei Materien dürfen aus den Entleerungsschlauch des Basishydraulikteils und den Rückschlauch des Härterhydraulikteils in alten Behälter strömen

Wenn die Schaltungen entleert werden, stecken Sie den Entleerungsschlauch in das Lösemittelbehälter und den Härterrückschlauch in einen anderen Behälter. Die Materien müssen zirkulieren, bis die Luftblasen verschwinden.

Schrauben Sie den Luftdruckregler (9) ab und dann entleeren Sie das Lösemittel des Härter-Behälter.

Vorbereiten Sie die Materien :

- ♦ Material A (BASISMATERIAL) in einem Behälter.
- ♦ Material B (HÄRTER) in dem Pumpebehälter (6 Liter maximum).
- ♦ Spülmittel S in einem Behälter.

Stecken Sie den Saugschlauch des Basishydraulikteils (Ø 16) in einen Behälter, in dem die BASISMATERIAL liegt, und die Rückschlauch des Basishydraulikteils in einen Behälter für alten Materien.

Stecken Sie den Lösemittelschlauch in den Lösemittelbehälter.

Stecken Sie den Rückschlauch des Härterhydraulikteils in einen alten Behälter.

Führen Sie eine **AKTIVIERUNG (Phase 1)** aus, um das Lösemittel, das in die Hydraulikteile liegt, zu entleeren. Dann stecken Sie den Entleerungsschlauch des Basishydraulikteils in den Basisbehälter und den Rückschlauch des Härterhydraulikteils in den Härterbehälter.

## ■ MATERIALAKTIVIERUNG (PHASE 1)

Drehen das Ventil (20), damit die Pumpe mit Material A (BASIS MATERIAL) gespeist wird.

Drehen Sie den Schaltergriff der Ventile (11), bis sie waagrecht werden.

Das spiralenförmige Luftrohr auf dem Loch, der sich am links der Platte befindet, anschliessen (⇒ Öffnung des CTM Ventils nach dem Behälter B).



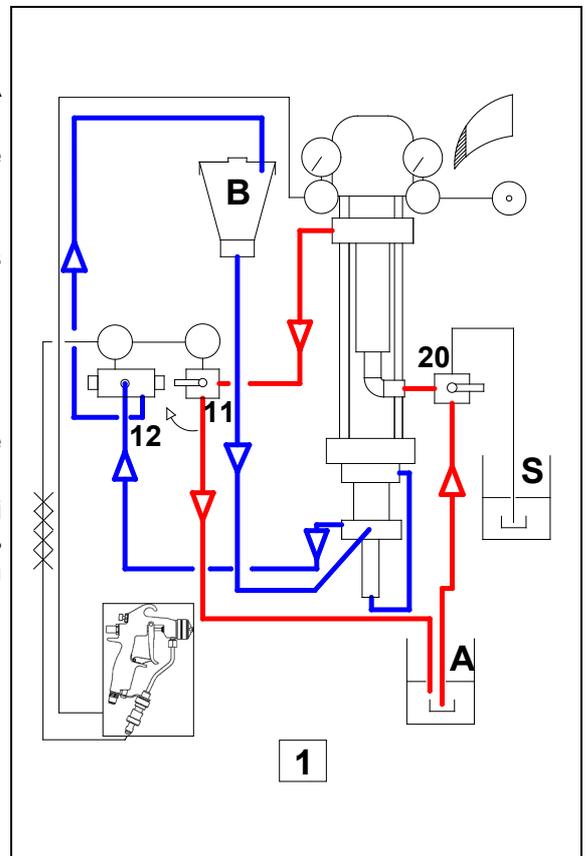
Schrauben Sie das schwarze Druckregler, bis die Pumpe startet (Druck von 1 zu 2 bar).

Die Basismaterial A wird gesaugt und dann wird bei dem Basishydraulikteil gefördert. Die Basismaterial fließ durch das Ventil (11) des Mischerblocks und fließ in den Behälter A zurück.

Der Härter strömt von dem Behälter B und wird mit dem Härterhydraulikteil gesaugt. Der Härter fließ durch das Ventil (12) des Mischerblocks und fließ in den Behälter B zurück.

Lassen Sie die Materien wenigen Minuten zirkulieren.

Wenn die Luftblasen der Materien verschwunden haben, ist die Aktivierung fertig.



## ■ ARBEIT (PHASE 2)

Ändern Sie nicht die Stelle von dem Ventil (20) (Die Pumpe darf mit die Materien A und B gespeist werden).

Drehen Sie den Schaltergriff der Ventile (11), bis sie senkrecht werden.

Das spiralenförmige Luftrohr auf dem Loch, der sich am rechts der Platte befindet, anschliessen (⇒ Öffnung des CTM Ventils nach den AR Ventil)



Schrauben Sie das schwarze Druckregler «Pumpendruck», bis die Pumpe startet.

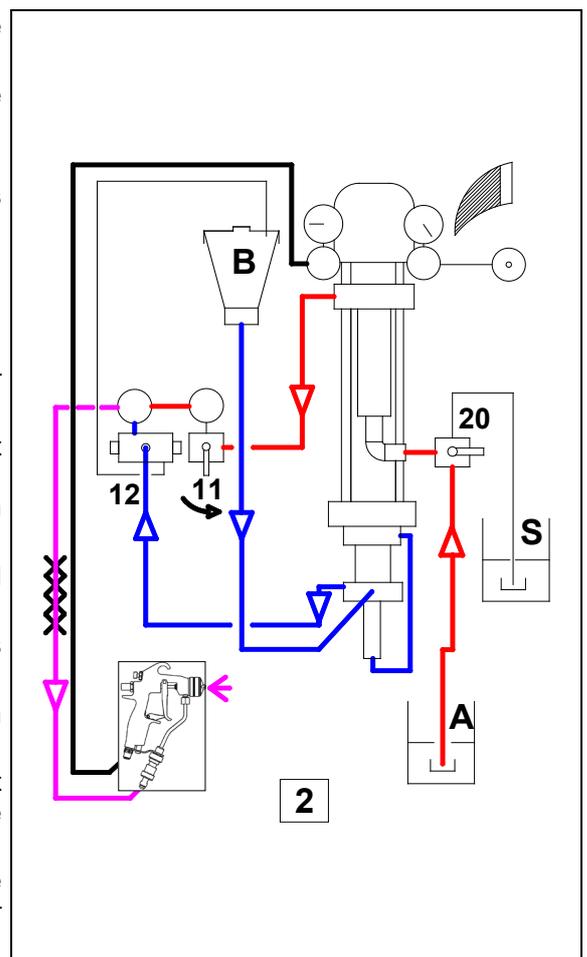
Die Basismaterial A und der Härter B werden gesaugt und dann werden bei den beiden Hydraulikteilen gefördert. Jedes Material erreicht den Mischerblock. Die Materien werden am Ausgang in dem Einsatz gemischt.

Richten Sie die Pistole auf einen leeren Behälter und ziehen den Abzughebel der Pistole.

Wenn das Material regelmäßig strömt, schrauben Sie das phosphor Druckregler «Zerstäuber Luftdruckregler»

Regulieren Sie die beide Druckregler, um einen guten Spritzstrahl zu haben :

- regulieren Sie den Pumpenmaterialdruck und bestimmt die Fördermenge zur Pistole mit das schwarze Druckregler,
- regulieren Sie den Zerstäuberluftdruck und bestimmt die Feinheit der Zerstäubung mit das phosphor Druckregler.



### ■ TEILWEISE SPÜLEN (PHASE 3)

Wenn der Außerbetriebnahme länger als die Lebensdauer des Materials dauert, dürfen Sie eine TEILWEISE Spülen machen.

Die Phase SPÜLEN erlaubt die Schaltung des Basis hydraulikteil und das gemischte Material zu spülen.

Drehen Sie das Ventil (20), um die Hydraulikteil A mit Lösemittel zu speisen.

Drehen Sie den Schaltergriff des Ventils (11), bis er senkrecht wird.

Das spiralenförmige Luftrohr auf dem Loch, der sich am links der Platte befindet, anschliessen (Öffnung des CTM Ventils nach dem Behälter B => Härter-Zirkulation).



Schrauben Sie das Schwarze Druckregler "Pumpendruck", bis die Pumpe schlägt (Druck von 1 bis 2 bar).

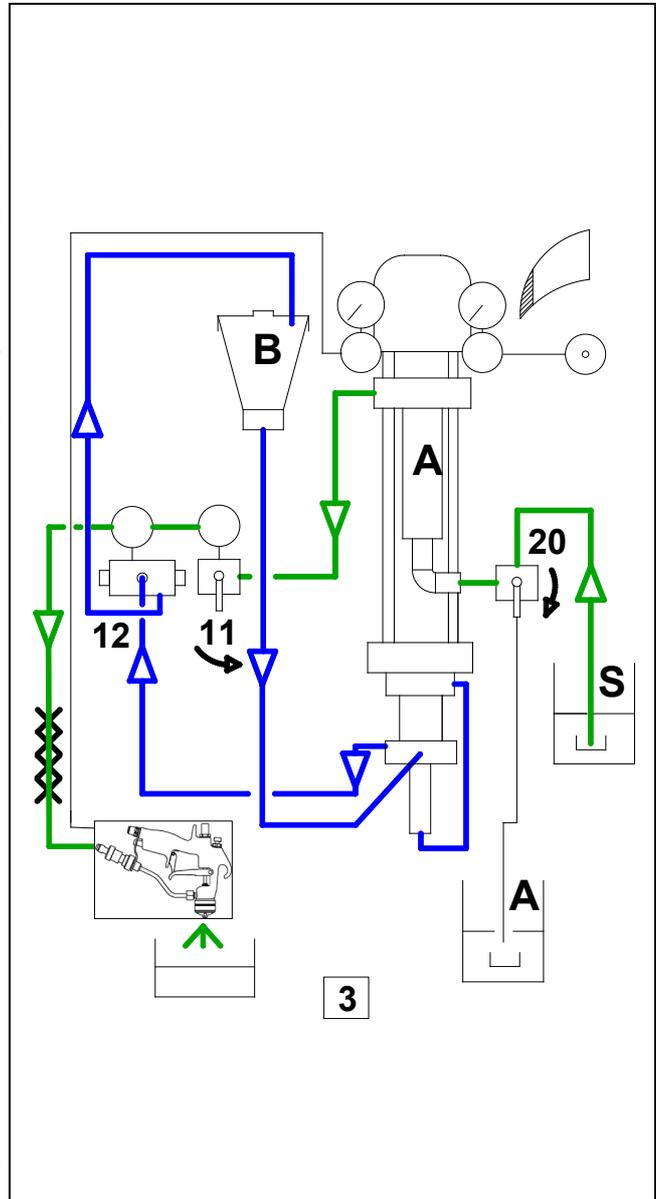
Das Lösemittel S und der Härter B werden gesaugt. Un bei die beiden Hydraulikteilen gefördert sie aus. Jedes Material erreicht die Ventile des Mischerblocks : der Härter wird zum Behälter geschickt, das Lösemittel fließ durch den Mischerblock und den Einstaz, um die Pistole zu erreichen.

Ziehen Sie den Kopf und die Düse der Pistole heraus. Reinigen Sie sie sorgfältig.

Richten Sie die Pistole auf einen leeren Behälter und ziehen den Abzughebel der Pistole.

Wenn das Lösemittel sauber strömt, ist die Schaltung gespült.

Lassen Sie das Gerät in diesem Zustand, bis es wieder funktioniert.



## 6. EINSTELLUNGEN

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
<b>Schichtdicke nicht genug</b>	Nicht genügend Material	Erhöhen Sie die Materialdruck mit das Schwarze Stellglocke. Bewegen Sie die Pistole langsamer und näher am Werkstück. Benutzen Sie Die nächst größere Düse.
<b>Läufer, Überbeschichtung</b>	Zu viel Material	Verringern Sie den Materialdruck mit das Schwarze Stellglocke. Bewegen Sie die Pistole schneller und weiter entfernt zum Werstück. Verwenden Sie die nächst kleinere Düse.
	Ungleicher Spritzstrahl	Lesen Sie die Bedienungsanleitung der Pistole.

## 7. VERÄNDERUNG DES MISCHUNGSVERHÄLTNISSSES

Die Pumpe PU 2160 F hat ein festes Mischungsverhältnis (Mischungsverhältnis : 1/1, 2/1, 10/1 je nach dem Hydraulikteil CATA).

Um die Dosierung zu ändern, dürfen Sie das Härterhydraulikteil durch eines Hydraulikyeil, das eine anderes Mischungsverhältnis hat, ersetzen. (Siehe die Ersatzteilliste der PU 2160 F Pumpe)

## 8. AUßERBETRIEBNAHME

### ■ KOMPLETTES SPÜLEN : NUR FÜR MATERIALVERÄNDERUNG ODER LANGE PAUSEN.

Spülen Sie das Gerät teilweise (sehen § 7).

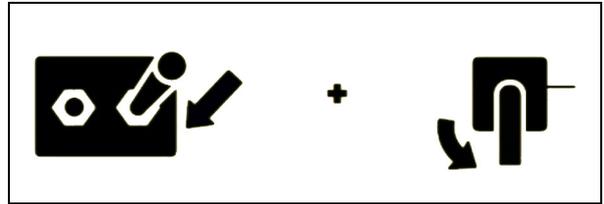
Entleeren Sie den Härterbehälter – Tauschen Sie den Härter bei saubere Lösemittel aus.

Stecken Sie den Saugschlauch des Härterhydraulikteils in einen Behälter, der mit saubere Lösemittel befüllt wird.

Ziehen Sie den Kopf und die Düse der Pistole heraus. Reinigen Sie sie.

Drehen Sie den Schaltergriff des Ventils (11), bis er senkrecht wird.

Das spiralenförmige Luftrohr auf dem Loch, der sich am rechts der Platte befindet, anschliessen (⇒ Öffnung des CTM Ventils nach den Rückschlagventil)



Das Schwarze Druckregler (9) darf 2 oder 3 bar anzeigen.

Richten Sie die Pistole auf einen bestimmten Behälter und lassen Sie das Material strömen, bis das Lösemittel kommt.

Den Mischer (15) demontieren und reinigen.

Demontieren und reinigen Sie das Filtersieb des Härterhydraulikteil, nachdem Sie den Behälter entleert haben.

*Sie dürfen die vorgegangene Schritte zwei Mal mit sauberem Lösemittel machen, damit das Spülen perfekt wird.*

Den Kopf und die Düse auf die Pistole montieren.

Die Luftversorgung absperren.

Die Pumpe in dem Zustand "Lösemittelvoll" lagern..

## 9. WARTUNG

### ■ PISTOLE

Lesen Sie die Wartungsanleitung für die Spritzpistole.

### ■ PUMPE

Kontrollieren Sie, daß es genug Schmiermittel in der Schale des Basishydraulikteils gibt.

Erneuern Sie regelmäßig dieses Schmiermittel. Es ist normal, daß das Schmiermittel sich färbt. Kontrollieren Sie, daß die Schale sauber bleibt. Reinigen die Schale regelmäßig mit Lösemittel, nachdem Sie des Schmiermittel entleert haben.

Prüfen Sie, ob Saugrohre und Saugsiebe gesäubert und in Ordnung sind.

Schläuche dürfen keine Beschädigungen aufweisen, ansonsten müssen sie ausgetauscht werden.

Spülen Sie die Pumpe so oft wie notwendig.

Niemals Öl in die Pressluftleitung einspritzen.

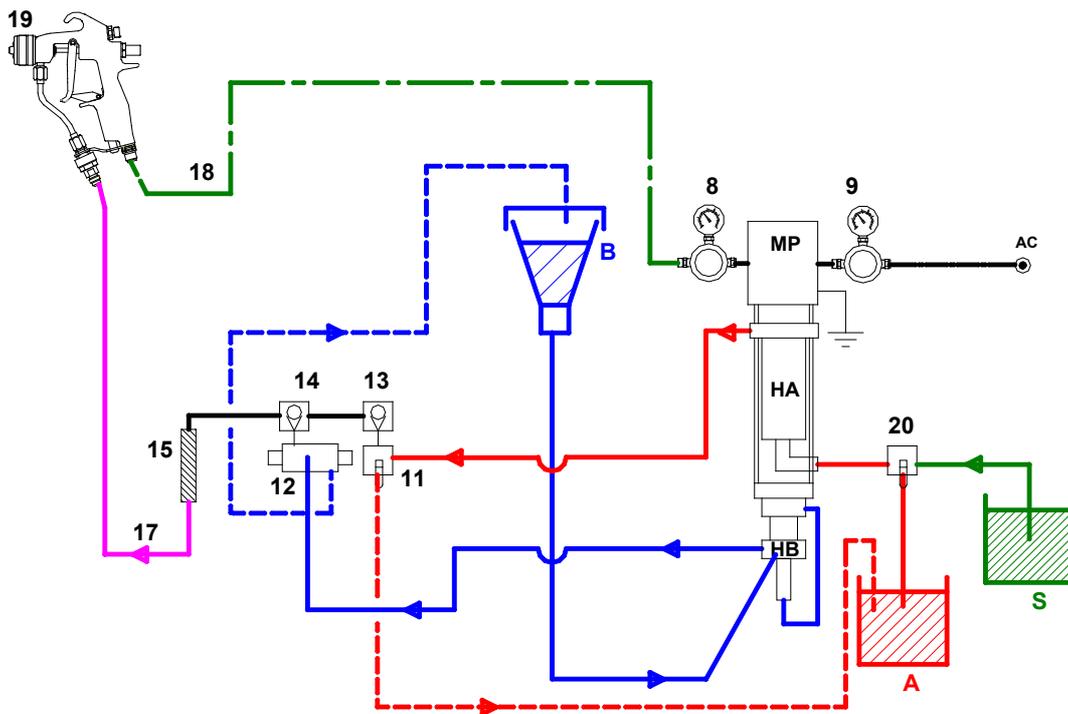
Der Härter-Behälter wird mit einem Sieb ausgerüstet. Reinigen Sie dieses Sieb oder ersetzen Sie es wenn es notwendig ist. (Filterungsgröße : 50 MESH)

Wenn die Anlage stillsteht, immer mit Material befüllt stehen lassen.

Bei kurzen Unterbrechungen, wenn keine Spülung vorgenommen wurde, lassen Sie die Pumpe mit Material gefüllt.

Bei längeren Unterbrechungen, nach einem Spülen der Pumpe, lassen Sie die Anlage mit sauberes Lösemittel befüllt.

## 10.FEHLERSUCHE



### ■ DIE PUMPE STARTET NICHT

Kontrollieren Sie, :

- ◆ ob die Luftzufuhr angeschlossen ist.

daß die Ventile (11) und (12) in Stelle "ARBEIT" sind.

- ◆ ob der Manometer (9) einen Druck zwischen 2 und 6 bar anzeigt.
- ◆ ob das Mischungsverhältniss (15) und der Schlauch (17) verstopft sind.
- ◆ ob der Pistolenfilter verstopft ist.
- ◆ ob die Düse der Pistole verstopft ist.



+



### ■ ÜBERPRÜFUNG DES MISCHUNGSVERHÄLTNISSSES:

Von Zeit zu Zeit, kontrollieren Sie das Mischungsverhältnis :

- 1 - Markieren Sie mit einem Filzstift die Höhe der Härterbefüllung im Zulaufbehälter. Füllen Sie danach eine definierte Menge, zum Beispiel ein Liter Härter, in den Behälter.
- 2 - Bestimmen Sie die Menge des Basismaterials im Basisbehälter.
- 3 - Verarbeiten Sie so lange Material, bis das Härterniveau auf dem alten markierten Stand abgesunken ist.
- 4 - Bestimmen Sie die verbrauchte Menge an Basismaterial. In diesem Falle, berechnen Sie wie folgt:

$$\frac{\text{verbrauchtes Volumen basismaterial (in Litern)}}{1 \text{ Liter}} = \text{Mischungsverhältnis} *$$

\* Anmerkung : Die Messung des Mischungsverhältnis reagiert sehr auf die Viskosität der Materialien.

## 11.DEMONTAGE



**VORSICHT** : Bevor Sie die Pumpe manipulieren,

- Die Luftdruckzufuhr absperrn
- Die Ventile des Mischblocks in Position « Zirkulation » bringen,
- die Materialschläuche durch Ziehen des Abzughebels der Pistole druckentlasten
- Den Härterbehälter entleeren.

### BASISHYDRAULIKTEIL (Dok. Nr. 573.332.050)

Um das Basishydraulikteil (HA) zu entfernen, müssen Sie vorher das untere Teil des Härterhydraulikteils (HB) und die Ansaugereinheit trennen. Dafür schrauben Sie die Muttern (6) der Verbindungsbolzen (4) und der Befestigungsplatte (9) ab.

#### ■ SAUGVENTIL

Schrauben Sie den Saugventilkörper (19) aus dem Zylinder heraus.

Die Kugel (22) wird durch einen Sicherungsring (23) im Sitz (20) gehalten.

Montieren Sie das Saugventil und überprüfen, ob der O-Ring (21) nicht beschädigt ist.

#### ■ DRUCKVENTIL

Schrauben Sie den Zylinder (17) ab.

Schrauben Sie den Sitz (26) durch Gegenhalten des Ventilkörpers (29) ab, um die Kugel (27) entfernen zu können.

Überprüfen Sie, ob die Kolbenmanschette (28) nicht beschädigt ist.

Installieren Sie alle Teile in umgekehrter Reihenfolge. Stellen Sie sicher, daß der Sitz (26) komplett in die Ventilhalterung (29) eingeschraubt ist. Tauschen Sie die Zylindersicherung (18) aus.

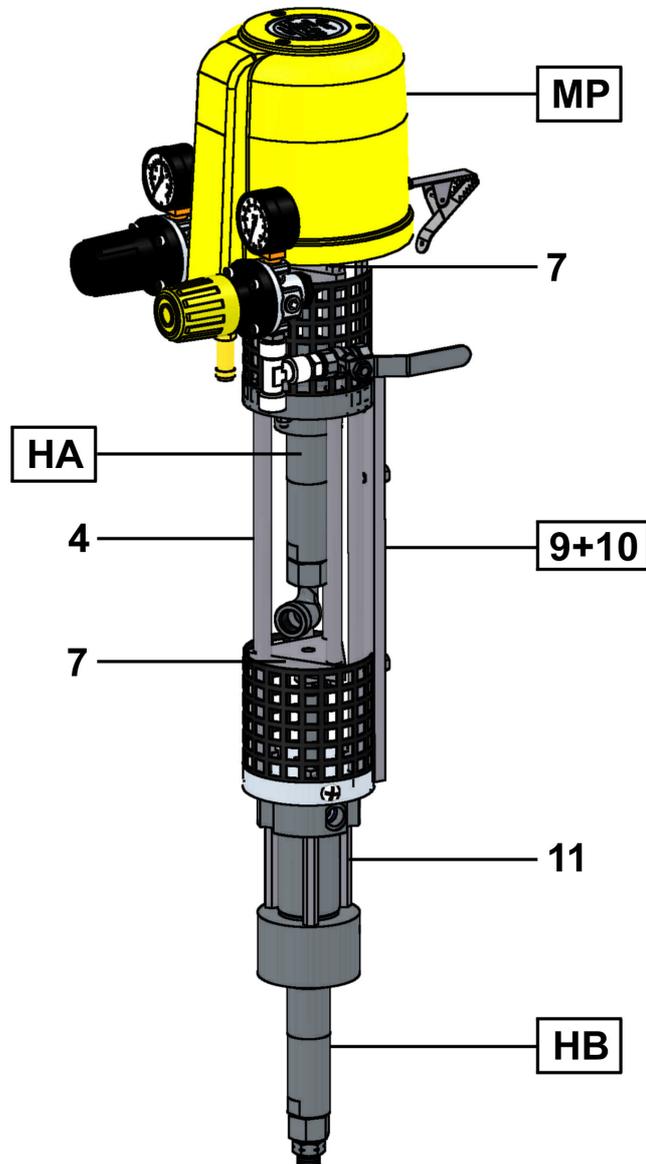
#### ■ PACKUNG

Demontieren Sie das Härterhydraulikteil vom Basishydraulikteil, entfernen Sie die Verbindungsstange (1), den Sicherungsstift (3) und die Verbindungsachse (2).

Entfernen Sie den Sicherungsring (13) und drücken Sie die Packung (14) nach unten.

Tauschen Sie bei einer neuen zusammengebaute Teilgruppe (12) aus.

Montieren Sie alle Teile wieder in umgekehrter Reihenfolge. Achten Sie darauf, daß Sie die Dichtung nicht beschädigen, wenn Sie die Kolbenstange (30) in die Packung (14) einschieben.



## **HÄRTERHYDRAULIKTEIL (Dok. Nr. 573.332.05)**

### **- Mischungsverhältnis 1/1 und 2/1**

#### ■ SAUGVENTIL (Sehen basishydraulikteil-saugventil)

#### ■ DRUCKVENTIL (sehen basis hydraulikteil - druckventil)

#### ■ PACKUNG

Die Packung (48) mit einem Haken herausnehmen, um ihn aus dem Flansch (44) der Ansaugereinheit herauszuziehen.

Tauschen Sie bei einer neuen zusammengebaute Teilgruppe aus. Die Dichtung (50) fetten.

Die Packung (48) über die Kolbenstange (46) und bis den Anschlag schieben.

Wenn Sie die Packung über die Kolbenstange schieben, achten Sie auf die innere Dichtung nicht zu beschädigen.

## **HÄRTERHYDRAULIKTEIL**

### **(Dok. Nr. 573.332.050) - Mischungsverhältnis 5/1 & 10/1**

#### ■ SAUGVENTIL

Schrauben Sie den Körper des Ansaugkugelsitzes (58) ab.

Die Kugel (61) wird durch eine Sicherungsring (62) im Sitz (59) gehalten.

Montieren Sie das Saugventil wieder und tauschen Sie den Dichtring (60) aus.

#### ■ DRUCKVENTIL

Um die Kugel (69) herauszuziehen, schrauben Sie das Ventil (71) ab, indem Sie die Sitzgehäuse (68) halten.

Kontrollieren Sie, ob der Dichtring (70) in schlechten Zustand ist. Tauschen Sie ihn, wenn es notwendig ist.

Montieren Sie alle Teile wieder in umgekehrter Reihenfolge. Stellen Sie sicher, daß das Ventil (71) komplett in das Sitzgehäuse (68) eingeschraubt ist.

#### ■ PACKUNG

Die Packung (52) mit einem Haken herausnehmen, um ihn aus dem Flansch (44) der Ansaugereinheit herauszuziehen.

Tauschen Sie bei einer neuen zusammengebaute Teilgruppe aus. Die Dichtung (54) fetten.

Die Packung (52) über die Kolbenstange (65) und bis den Anschlag schieben.

Wenn Sie die Packung über die Kolbenstange schieben, achten Sie auf die innere Dichtung nicht zu beschädigen.

## ANSAUGEINHEIT (Dok. Nr. 573.332.050) (11)

### ■ FALTENBALG

#### Demontage :

Trennen Sie die zusammengebaute Teilgruppe (HB & 11) von dem Rest der Pumpe. Dafür schrauben Sie die Muttern (6) der Verbindungsbolzen (4) ab und ziehen die Achse (2) und den Splint (3) auf der Höhe des Flansches (7) heraus.

Demontieren Sie den Zylinder und das Absaugventil des Härterhydraulikteils.

#### Auf der Ansaugseinheit (11) :

Schrauben Sie die Muttern (45) ab und ziehen Sie langsam dem Flansch (39) heraus.

Ziehen Sie den oberen Flansch (38) herüber. Der obere Flansch reißt den Faltenbalg (35), das Klemmstück (36), die Steuerstange (37) und die Härterkolbenstange (46 oder 65 je nach dem Modell) herüber.

Ziehen Sie den Ring (41) aus dem Flansch (39) heraus.

Ziehen Sie den Zylinder (43) heraus.

Entfernen Sie die Härterkolbenstange (46 oder 65) von der Steuerstange (37).

Schieben sie die Packung des Härterhydraulikteils (48 oder 52, je nach dem Modell) an, um sie aus dem Flansch zu entfernen (44).

#### Montage :

Bevor Sie Dichtungen und Ringe (40 & 41) montieren, fetten Sie ihnen.

Montieren Sie neue Dichtungen (40) in dem Materialflansch (44) und in dem oberen Flansch (38).

Montieren Sie den Ring (41) in dem Flansch (39). Verformen Sie den Ring, um ihn in seinem Platz einzustecken.

Führen Sie den Zylinder (43) in dem Flansch (44), bis der Zylinder kommt im Anschlag, ein. (Verformen Sie die Dichtung (40), ohne sie zu beschädigen, um sie in ihrem Platz einzustecken).

Stecken Sie die Steuerstange (37) in dem Faltenbalg (35) ausgerüstet mit dem Klemmstück (36) herein.

Schrauben Sie die Steuerstange (37) und die Härterkolbenstange (46 oder 65) zusammen, nachdem Sie eingeklebt haben (Bremskleber feiner Strahl – Loctite 222). (Stecken Sie eine metallische Stange in die Lösche, die an jeder Endpunkt sind, und anschrauben).

Führen Sie die zusammengebaute Teilgruppe (Faltenbalg und Stangen) in dem oberen Flansch (38).

Positionieren die zusammengabaute Teile über die Verbindungsbolzen (42) und dann positionieren den Flansch (39).

Schrauben Sie die Muttern (45).

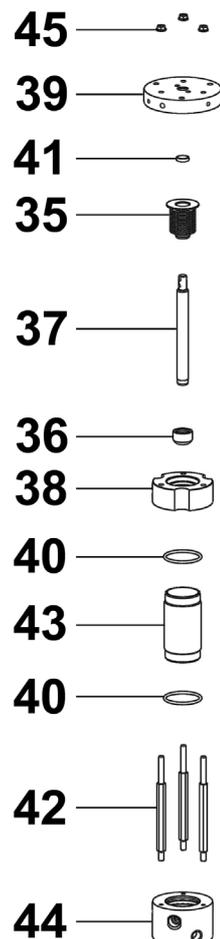
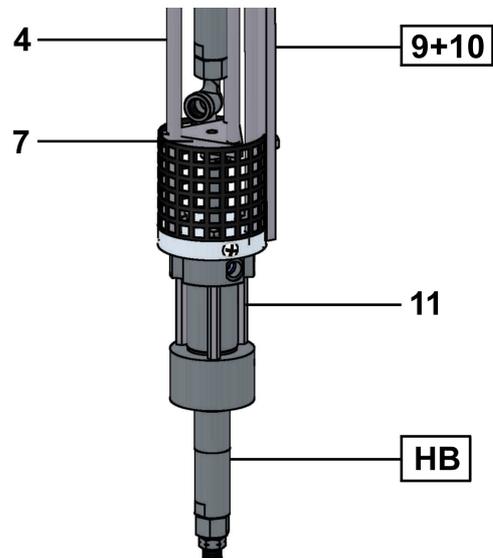


**Schrauben Sie ihnen von Hand, um Spiel zwischen die Stücken zu behalten.**

Montieren Sie die Steuerstange (37) auf dem oberen Teil der Pumpe durch die Achse (2) und den Splint (3).



**Wenn es notwendig ist, führen Sie vorsichtig die Steuerstange (37), um den Faltenbalg (37) nicht zu beschädigen. Das ist möglich, wenn die Muttern (45) nicht zu angeschraubt werden.**



Wenn alle an seinem Platz ist, schrauben Sie die Muttern (45) mit einem Schlüssel von 10 an .

Montieren Sie eine neue Packung (48 oder 52), bevor Sie die Härterhydraulikteil wiedermontieren.

## LUFTMOTOR (Dok. Nr. 573.272.050)

### ■ LUFTMOTORVENTIL

Schrauben Sie die 3 Schrauben (24) ab und entfernen Sie die Glocke (23).

Schrauben Sie die 4 Schrauben (21) ab und entfernen Sie den Deckel (19).

Indem Sie die Steuerstange (9) halten, schrauben Sie das Umsteuerventil (15) ab.

Schrauben Sie das neue Umsteuerventil (15) indem Sie es auf der Steuerstange (9) mit der 2 flachen Seite, die am Ende sind, blockieren.

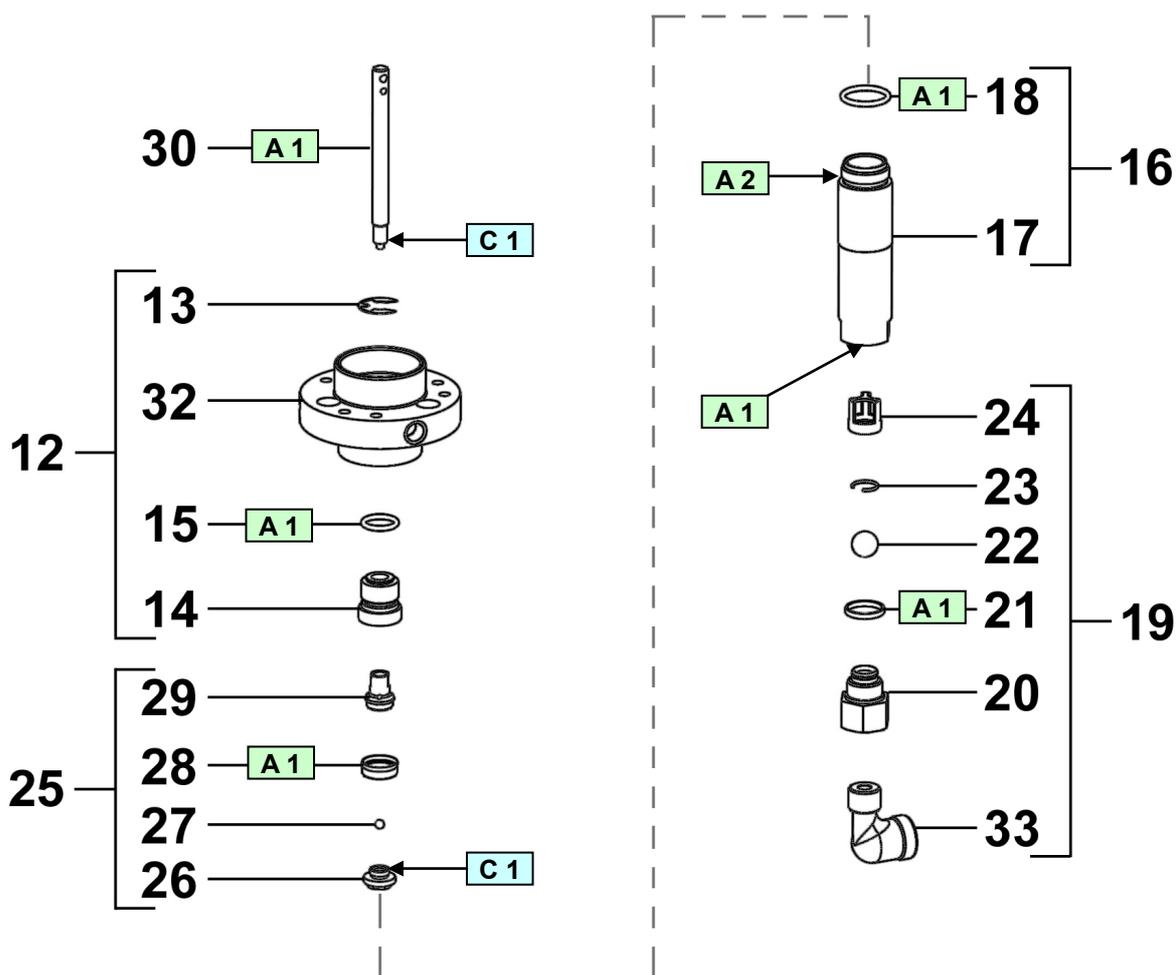
Schrauben Sie den Deckel (19) mit der 4 Schrauben (21) wieder.

Schrauben Sie die Glocke (23) mit der 3 Schrauben (24) wieder.

**Vor jede Wiederausammensetzung :**

- **Reinigen Sie alle Teile mit einem geeigneten Lösungsmittel.**
- **Wenn es notwendig ist, montieren sie neuen O-Ringe. Bevor Sie diese O-Ringe montieren, fetten Sie sie.**
- **Wenn es notwendig ist, montieren Sie neuen Teile.**

## 12.MONTAGEANWEISUNGEN



Diese Zeichnung stellt die Basishydraulikteil dar. Die Informationen sind die gleiche für die Härterhydraulikteil

Pos.	Montage-Hinweis	Bezeichnung	Artikel-Nr.
A 1	PTFE- Fett	'TECHNILUB' Fett (10 ml)	560.440.101
A 2	Graphit-Fett	Dose mit Grafit Fett (450 g)	560.420.005
C 1	Mittelfester anaerober Kleber	Loctite 5772 (50 ml)	554.180.015

<p><b>Doc. 573.331.050</b>                  Date/Datum/Fecha : 26/11/20                  Annule/Cancel/                  Ersetzt/Anula : 04/11/08</p>	<p><b>Modif. / Änderung :</b>                  Ind. / Pos. 10 : (# 151 586 850                  → 151 586 870)                  Ind. / Pos. 15 : (# 051 586 540                  → 051 531 800)                  Ind. / Pos. 23 : (# 051 586 511                  → 050 452 010)                  + Ind. / Pos. 25 : (# 051 586 511                  → 050 361 151)                  + Dessin / Drawing / Zeichung                  / Dibujo (pages / Seiten / páginas                  1 &amp; 3)</p>	<p><b>Pièces de rechange</b>  <b>Spare parts list</b>  <b>Ersatzteilliste</b>  <b>Piezas de repuesto</b></p>
---	--	--

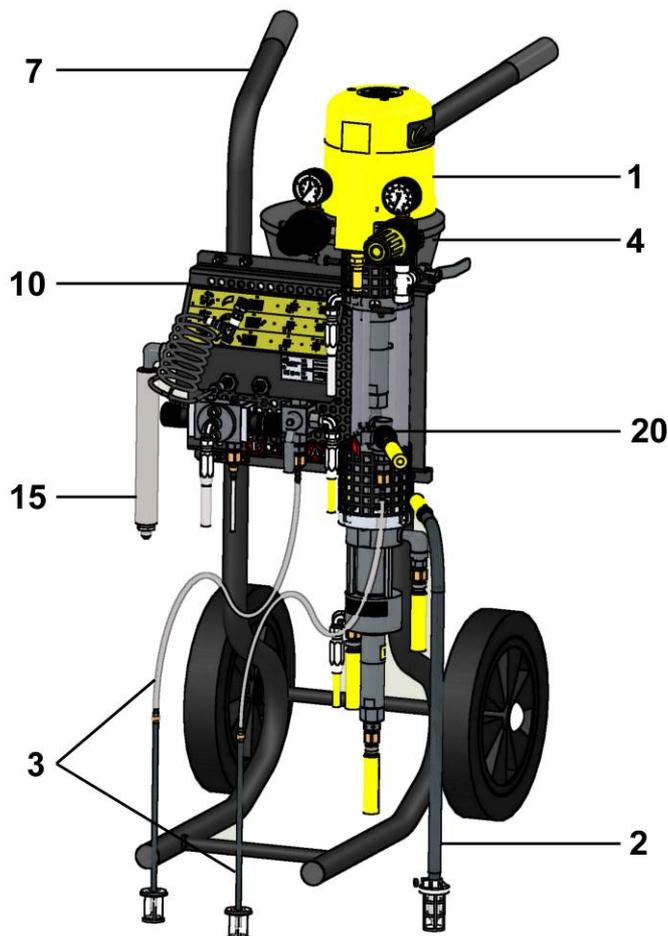
## PU 2160 F

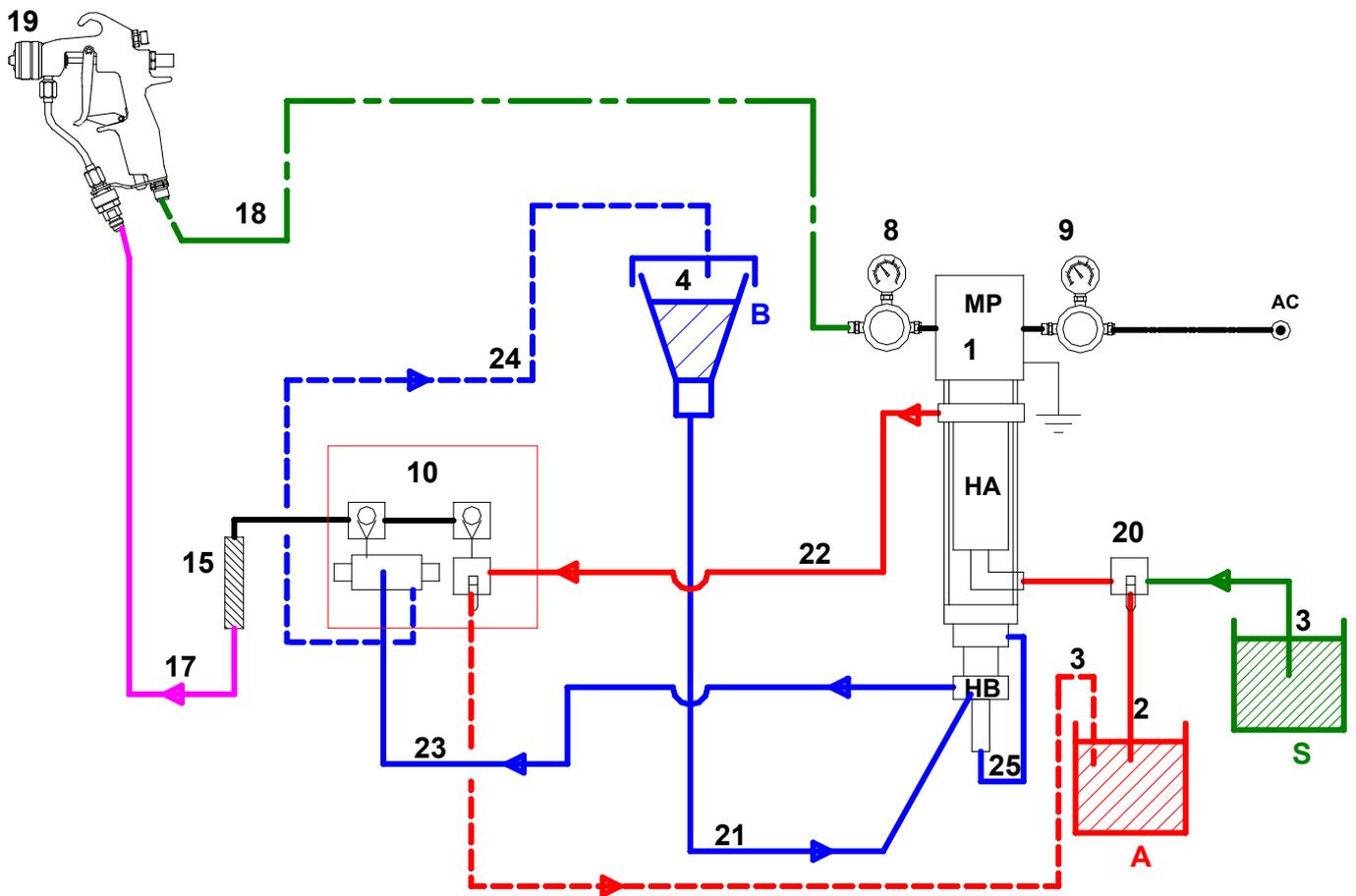
**POMPE BI-COMPOSANT AIRMIX® FLOWMAX® / FLOWMAX® AIRMIX® TWO-COMPONENT PUMP**  
**FLOWMAX® AIRMIX® ZWEI-KOMPONENTEN-PUMPE / BOMBA DOS COMPONENTES AIRMIX® FLOWMAX®**

<b>R = 1/1</b>	<b>R = 2/1</b>	<b>R = 5/1</b>	<b>R = 10/1</b>
<b># 151.586.690</b>	<b># 151.586.695</b>	<b># 151.586.710</b>	<b># 151.586.700</b>

(R : Rapport de dosage / Mix ratio kit / Mischungsverhältnis / Relación dosificación)

### PU 2160F





Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
1	--	Pompe de dosage (voir Doc. 573.332.050)	Proportioning pump (Refer to Doc. 573.332.050)	2-Komponenten-Pumpe (siehe Dok. 573.332.050)	Bomba dosificadora (consultar Doc. 573.332.050)	1
2	049 596 010	Canne d'aspiration Ø 16 (base)	Suction rod, Ø 16 / 5/8" (base)	Ansaugschlauch mit Rohr Ø 16 (Basis)	Caña de aspiración Ø 16 (base)	1
-	049 596 000	▪ Canne	▪ Rod	▪ Umlaufschlauch	▪ Caña	1
*-	051 531 600	▪ Crépine Ø 17	▪ Strainer assembly Ø17	▪ Ansaugsieb Ø 17	▪ Piña Ø 17	1
*-	151 539 903	▪ ▪ Kit de 4 éléments filtrants	▪ ▪ Strainer basket only (pack of 4)	▪ ▪ Siebkörbe (Satz à 4 St.)	▪ ▪ Kit de 4 elementos filtrantes (bolsa de 4)	1
3	051 665 620	Canne d'aspiration solvant et canne de recirculation base (Ø 10)	Solvent suction rod and base recirculating rod, Ø 10 / 3/8"	Ansaugschlauch für Ver- dünnung und Zirkulations- schlauch für Basis Ø10	Caña de aspiración disolvente y caña de recirculación base (Ø 10)	2
*-	138 010 800	▪ Kit de 4 éléments filtrants	▪ Strainer basket only (pack of 4)	▪ Siebkörbe (Satz à 4 St.)	▪ Kit de 4 elementos filtrantes (bolsa de 4)	1
4	151 586 630	Réservoir catalyseur	Catalyst container	Härterbehälter, kpl.	Bidón catalizador	1
*5	051 890 301	▪ Godet (6l)	▪ Cup (6l)	▪ Behälter (6l)	▪ Bidón (6l)	1
*6	151 890 399	▪ ▪ Tamis de rechange 50 MESH (les 2)	▪ ▪ Screen, 50 MESH (pack of 2)	▪ ▪ Ersatzsieb, 50 MESH (2 St.)	▪ ▪ Tamiz de recambio 50 MESH (bolsa de 2)	1

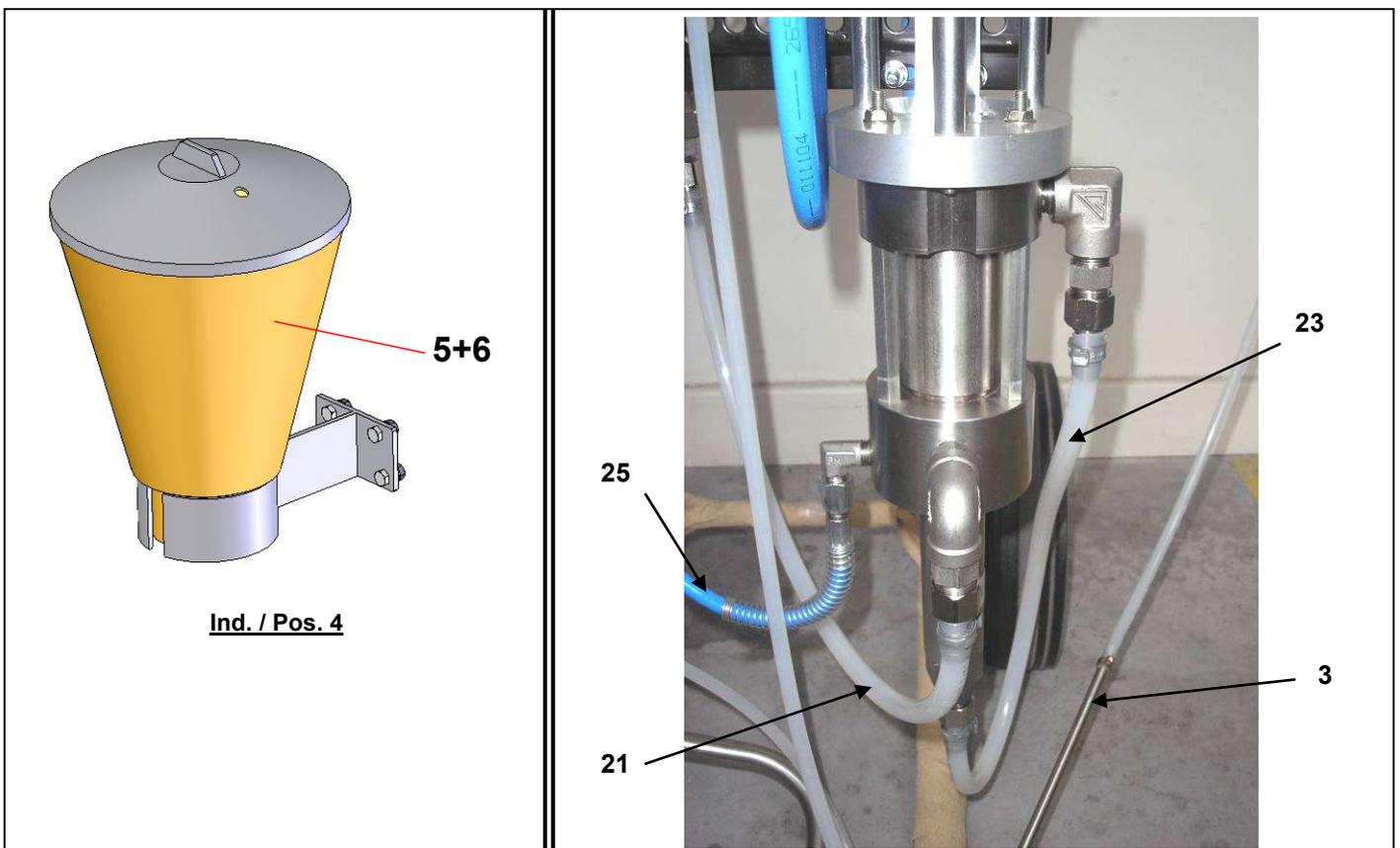
Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
7	051 221 000	Chariot 2 bras	Cart (2 arms)	Fahrgestell (2 Rohr)	Carretilla 2 brazos	1
10	151 586 870	Manifold (inox) (voir Doc. 573.333.050)	Manifold (stainless steel) (Refer to Doc. 573.333.050)	Mischerblock (Edelstahl) (siehe Dok. 573.333.050)	Manifold (inox) (consultar Doc. 573.333.050)	1
15	051 531 800	Mélangeur	Mixer	Mischer	Mezclador	1
*20	051 586 611	Robinet 3 voies F 3/8" BSP, inox	Three way valve, F 3/8", stainless steel	Hahn - 3 Wege 3/8" IG, Edelstahl	Grifo 3 vías H 3/8" G BSP, inox	1
21	051 586 612	Tuyau (PE) Ø 3/8", lg. 0,75 m	Hose (PE) Ø 3/8" - length 0,75 m	Materialschlauch Ø 3/8", (PE) Länge : 0,75 m	Tubería (PE) Ø 3/8", 0,75 m de largo	1
*22	050 450 106	Tuyau produit HP Ø 1/4" lg. 0,6 m (Base)	HP material hose Ø 1/4" - length 0,6 m (Base)	Materialschlauch Airmix® Ø 1/4, Länge : 0,6 m (Basis)	Tubería producto AP Ø 1/4", 0,6 m de largo (Base)	1
*23	050 452 010	Tuyau produit HP Ø 3/16" lg. 0,6 m (PTFE) (CATA)	HP material hose Ø 3/16" - length 0,6 m (PTFE) (CATA)	Materialschlauch Ø 3/16, Länge : 0,6 m (PTFE) (Härter)	Tubería producto AP Ø 3/16", 0,6 m de largo (PTFE) (catalizador)	1
*24	051 586 512	Tuyau (PE) Ø 1/4", lg. 1,5 m	Hose (PE) Ø 1/4" - length 1,5 m	Materialschlauch Ø 1/4" (PE) Länge : 1,5 m	Tubería (PE) Ø 1/4", 1,5 m de largo	1
*25	050 361 151	Tuyau (PE) Ø 3/8", lg. 0,6 m	Hose (PE) Ø 3/8" - length 0,6 m	Materialschlauch Ø 3/8", (PE) Länge : 0,6 m	Tubería (PE) Ø 3/8", 0,6 m de largo	1
-	149 990 020	Flacon de lubrifiant T (125 ml)	T lubricant (125 ml / 4.4 oz)	T Spülmittel (125 ml)	Lubricante T (125 ml)	1

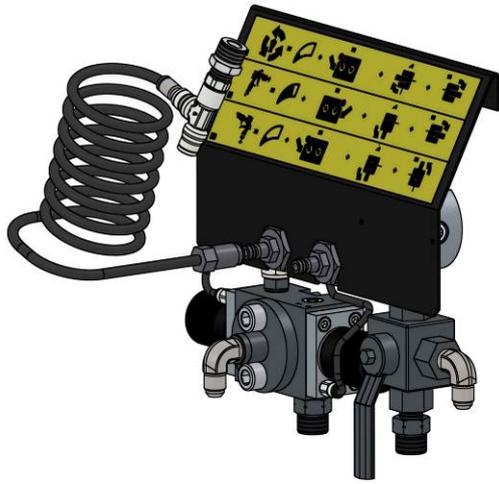
\* Pièces de maintenance préconisées.

\* Preceding the index number denotes a suggested spare part.

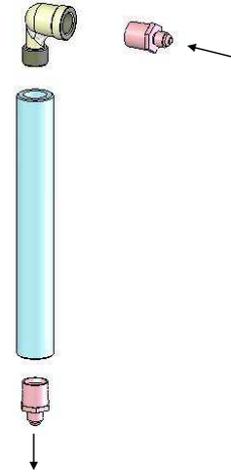
\* Bezeichnete Teile sind empfohlene Ersatzteile.

\* Piezas de mantenimiento preventivas.





Ind. / Pos. 10 (☞ Doc / Dok. 573.333.050)



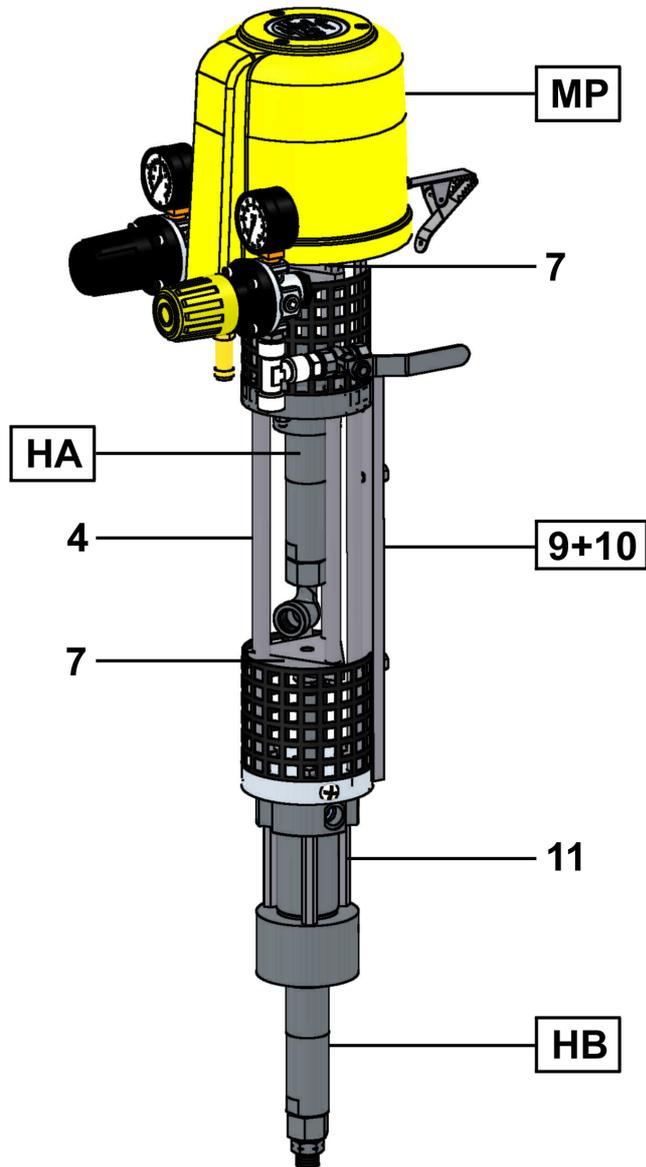
Ind. / Pos. 15 (☞ Doc / Dok. 573.333.050)

**OPTIONS - ON REQUEST - OPTIONEN - OPCIONES**

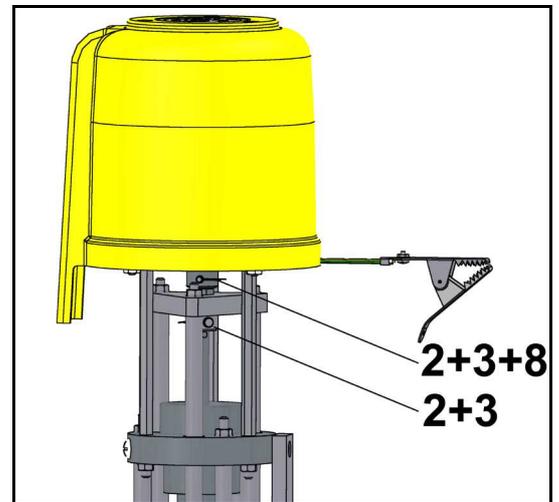
Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
17	-	Tuyau AIRMIX®	AIRMIX® hose	AIRMIX® - Schlauch	Tubería AIRMIX®	1
18	-	Tuyau air	Air hose	Luftschlauch	Tubería de aire	1
19	-	Pistolet Airmix®	Airmix® spray gun	Airmix® Spritzpistole	Pistola Airmix®	1

<p><b>Doc. 573.332.050</b>                  Date/Datum/Fecha : 26/11/20                  Annule/Cancel/                  Ersetzt/Anula : 14/01/08</p>	<p><b>Modif. / Änderung :</b>                  Ind. / Pos. 80 :                  (# 016 370 000 → 016 370 500)                  Ind. / Pos. 83 :                  (# 016 380 000 → NC / NS)                  + Dessin / Drawing / Zeichung                  / Dibujo</p>	<p><b>Pièces de rechange</b>  <b>Spare parts list</b>  <b>Ersatzteilliste</b>  <b>Piezas de repuesto</b></p>
---	--	--

<p><b>PU 2160 F</b></p>	<p><b>POMPE DE DOSAGE BI-COMPOSANT AIRMIX® FLOWMAX®</b>  <b>FLOWMAX® AIRMIX® TWO-COMPONENT PROPORTIONING PUMP</b>  <b>FLOWMAX® AIRMIX® ZWEI-KOMPONENTEN DOSIERUNGSPUMPE</b>  <b>BOMBA DE DOSIFICACIÓN DOS COMPONENTES AIRMIX®</b>  <b>FLOWMAX®</b></p>
-------------------------	--



**DETAIL / DETALLE**



**POMPE DE DOSAGE BI-COMPOSANT AIRMIX® FLOWMAX®**  
**FLOWMAX® AIRMIX® TWO-COMPONENT PROPORTIONING PUMP**  
**FLOWMAX® AIRMIX® ZWEI-KOMPONENTEN DOSIERUNGSPUMPE**  
**BOMBA DE DOSIFICACIÓN DOS COMPONENTES AIRMIX®**  
**FLOWMAX®**  
**PU 2160 F**

<b>R = 1/1</b>	<b>R = 2/1</b>	<b>R = 5/1</b>	<b>R = 10/1</b>
<b># 151.586.690</b>	<b># 151.586.695</b>	<b># 151.586.710</b>	<b># 151.586.700</b>

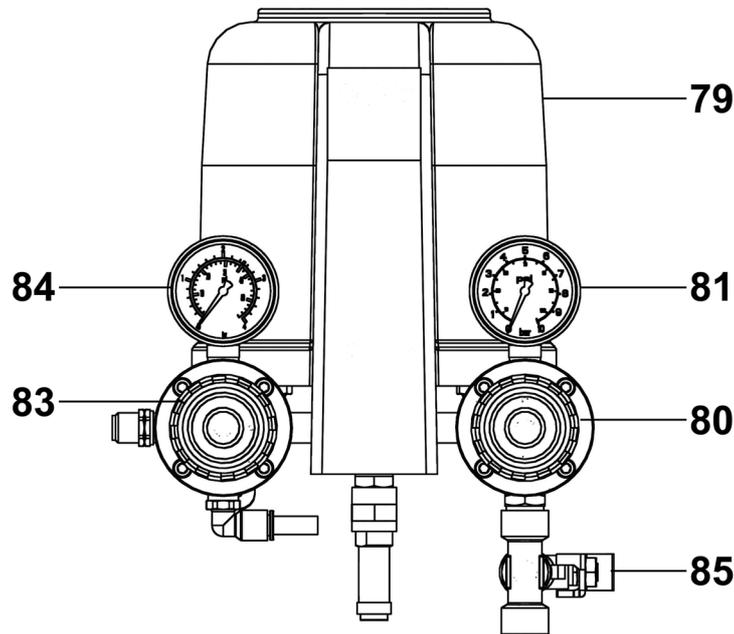
(R : Rapport de dosage / Mix ratio kit / Mischungsverhältnis / Relación dosificación)

**Pièces communes - Common parts - Gleiche Teile - Partes comunes**

Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
*MP	144 030 310	Moteur à air (voir détails)	Air motor (see details)	Luftmotor (Siehe Details)	Motor (consultar detalle)	1
*HA	144 030 330	Hydraulique base inox (voir détails)	Base fluid section, stainless steel (see details)	Basis-Hydraulikteil Edelstahl (Siehe Details)	Hidráulica base inox (consultar detalle)	1
1	044 030 303	Tirant moteur	Tie-rod	Verbindungsstange, Motor	Tirante motor	3
2	044 030 117	Axe d'accouplement	Connecting pin	Verbindungsasche	Eje de acoplamiento	3
3	983 020 157	Goupille V - 1,5 x 12	Pin, cotter - 1,5 x 12	Splint, 1,5 x 12	Pasador V - 1,5 x 12	3
4	044 030 304	Tirant	Tie-rod	Verbindungsstange	Tirante	6
6	906 011 501	Ecrou M 6	Nut, M 6	Mutter, M 6	Tuerca M 6	15
7	044 030 302	Bride d'accouplement	Flange, coupling	Flansch, Kupplung	Brida de acoplamiento	2
8	044 030 301	Accouplement	Coupling	Kupplungsstange	Acoplamiento	1
9	044 030 306	Plaque de fixation	Fixing platte	Befestigungsplatte	Placa de fijación	1
10	88 131	Vis CHc M 6x12	Screw, model SHC M 6x12	Schraube CHc M 6x12	Tornillo, tipo CHc M 6x12	2
11	144 030 350	Kit aspiration (voir détails)	Suction kit (see details)	Saugeneinheit (Siehe Details)	Kit aspiración (consultar detalle)	1

**Pièces spécifiques - Specific parts - Spezifische Teile - Partes específicas**

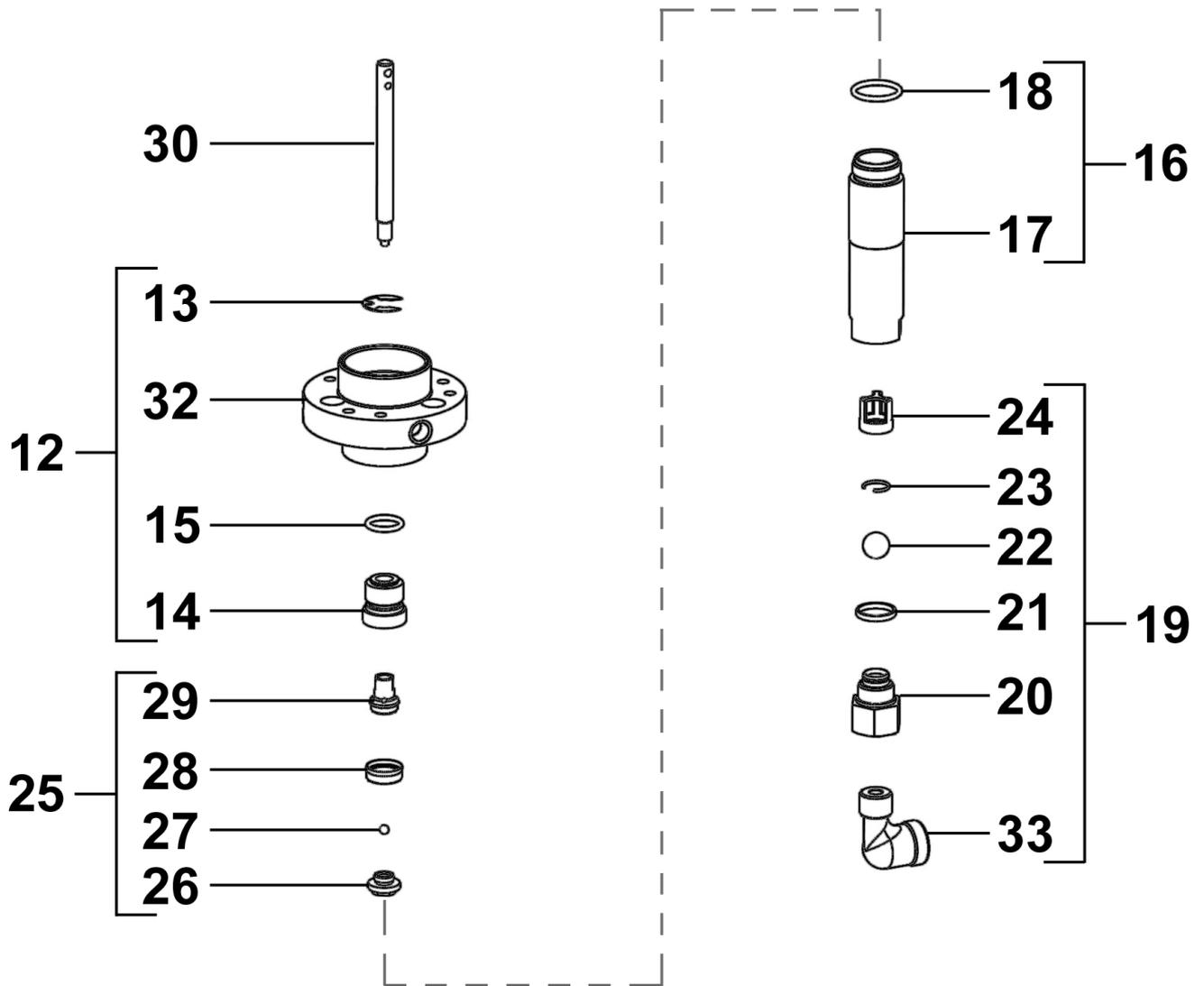
Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
*HB	-	Hydraulique catalyseur inox (voir détails)	Catalyst fluid section, stainless steel (see details)	Härter-Hydraulikteil Edelstahl (Siehe Details)	Hidráulica catalizador inox (consultar detalle)	1



Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
79	NC / NS	Moteur à air nu (voir Doc. 573.272.050)	Bare air motor (Refer to Doc. 573.272.050)	Nackter Luftmotor (Siehe Dok. 573.272.050)	Motor de aire solo (consultar doc. 573.272.050)	1
-	NC / NS	Equipement d'air	Air supply equipment	Luftausrüstung	Equipo de aire	1
*80	016 370 500	▪ Détendeur d'air 1/4 - 5,5 bar - volant phosphore (voir Doc. 573.288.040)	▪ Air regulator, 1/4 - 5.5 bar / 79.7 psi - (phosphorous knob) (Refer to Doc. 573.288.040)	▪ Druckminderer, 1/4 - 5,5 bar (phosphor Stellglocke) (Siehe Dok. 573.288.040)	▪ Manorreductor, 1/4 - 5,5 bar pomo de color pantone 382 (consultar Doc. 573.288.040)	1
*81	910 011 402	▪ Manomètre 0 - 10 bar	▪ Gauge, 0-10 bar / 0-145 psi	▪ Manometer, 0-10 bar	▪ Manómetro, 0-10 bar	1
*83	NC / NS	▪ Détendeur d'air 1/4 - 3,5 bar - volant noir (voir Doc. 573.288.040)	▪ Air regulator, 1/4 - 3.5 bar / 50.7 psi - black knob (Refer to Doc. 573.288.040)	▪ Druckminderer, 1/4 - 3,5 bar (schwarze Stellglocke) (Siehe Dok. 573.288.040)	▪ Manorreductor, 1/4 - 3,5 bar (pomo negro) (consultar Doc. 573.288.040)	1
*84	910 011 404	▪ Manomètre 0 - 4 bar	▪ Gauge, 0-4 bar / 0-58 psi	▪ Manometer, 0-4 bar	▪ Manómetro, 0-4 bar	1
85	903 090 206	▪ Robinet F 3/8	▪ Valve, F 3/8	▪ Absperrhahn, IG 3/8	▪ Grifo, H 3/8	1

**A LA DEMANDE - ON REQUEST - AUF ANFRAGE - A PETICIÓN**

Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
*	144 030 090	Pochette de maintenance (ind. 2, 5(x2), 7, 10(x2), 12, 14, 15, 20) (voir Doc. 573.272.050)	Servicing kit (ind. 2, 5(x2), 7, 10(x2), 12, 14, 15, 20) (Refer to Doc. 573.272.050)	Servicekit (beinhaltet Pos. 2, 5(2x), 7, 10(2x), 12, 14, 15, 20) (Siehe Dok. 573.272.050)	Bolsa de reparación (ind. 2, 5(x2), 7, 10(x2), 12, 14, 15, 20) (consultar doc. 573.272.050)	1

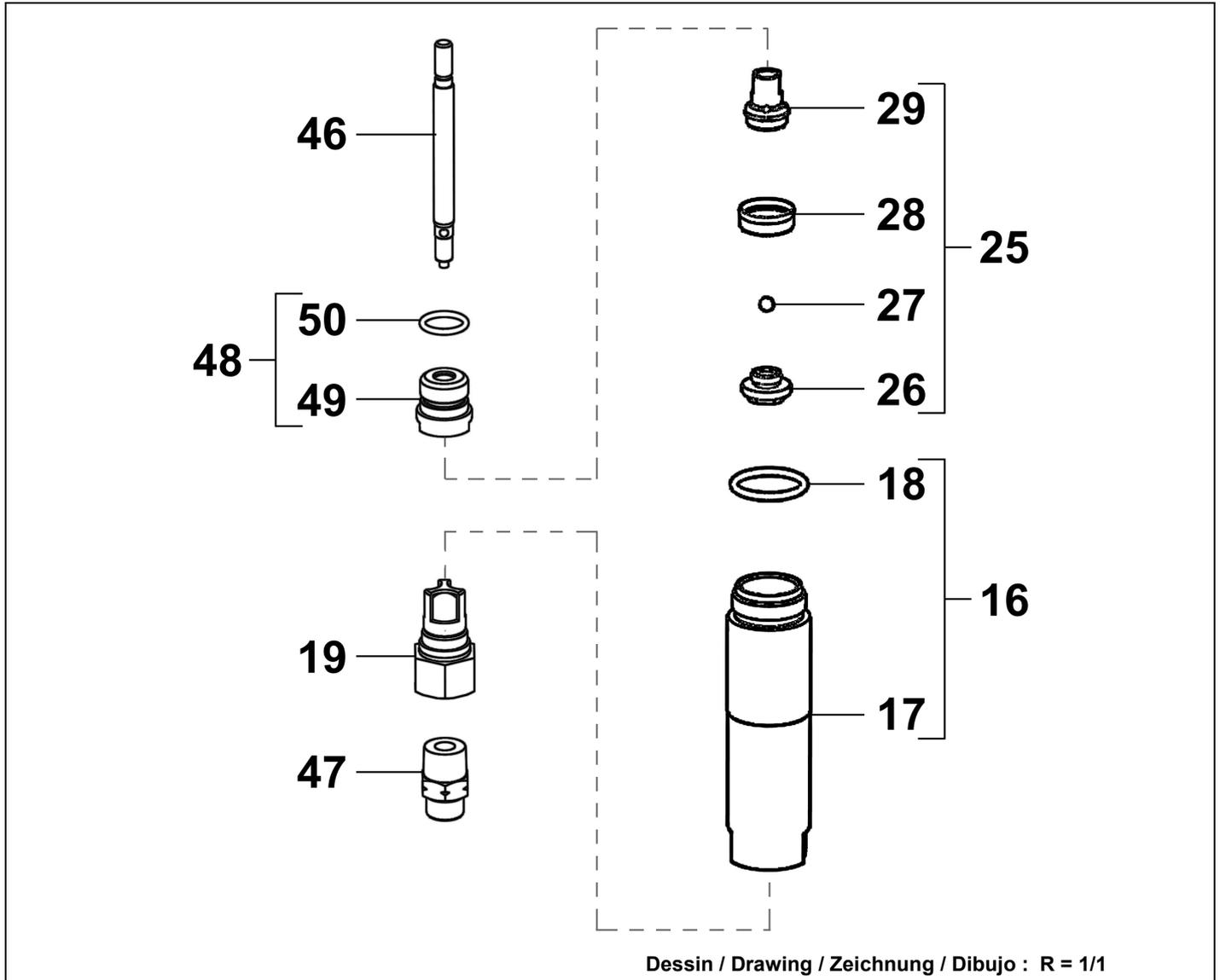


Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
*12	144 030 157	<b>Cartouche GT équipée</b>	<b>Cartridge kit with GT seal</b>	<b>Packung Edelstahl mit GT-Dichtung</b>	<b>Cartucho GT equipado</b>	1
13	902 201 116	▪ Circlips	▪ Retaining ring	▪ Sicherungsring	▪ Anillo truarc	1
14	NC / NS	▪ Cartouche inox avec joint GT	▪ Cartridge with GT seal	▪ Packung Edelstahl mit GT-Dichtung	▪ Cartucho inox + junta GT	1
15	144 589 500	▪ Joint (x 10)	▪ Seal (x 10)	▪ Dichtring (10 St.)	▪ Junta (bolsa de 10)	1
*16	144 850 153	<b>Cylindre équipé</b>	<b>Cylinder (st.) + seal</b>	<b>Materialzylinder mit O-Ring</b>	<b>Cilindro inox + junta</b>	1
17	NC / NS	▪ Cylindre en inox	▪ Cylinder, stainless steel	▪ Zylinder (Edelstahl)	▪ Cilindro inox	1
18	144 669 901	▪ Joint (x 10)	▪ Seal (x 10)	▪ O-Ring (Satz à 10 St.)	▪ Junta (bolsa de 10)	1
*19	144 030 325	<b>Clapet d'aspiration équipé</b>	<b>Suction valve assembly</b>	<b>Ansaugkugelsitz komplett</b>	<b>Válvula aspiración completa</b>	1
20	NC / NS	▪ Siège de bille	▪ Ball seat	▪ Ansaugkugelsitz	▪ Asiento de bola	1
21	044 586 007	▪ Joint	▪ Seal	▪ Dichtring	▪ Junta	1
22	907 414 242	▪ Bille Ø 16 (inox 440C)	▪ Ball Ø 16 (stainless steel, 440C)	▪ Kugel, Ø 16 (Edelstahl 440C)	▪ Bola Ø 16 (inox 440C)	1
23	044 030 163	▪ Jonc d'arrêt	▪ Circlips	▪ Sicherungsring	▪ Clips de tope	1
24	044 030 162	▪ Cage de bille	▪ Ball cage	▪ Kugelkäfig	▪ Jaula de bola	1
*25	144 030 095	<b>Clapet de refoulement équipé</b>	<b>Exhaust valve assembly</b>	<b>Druckventil komplett</b>	<b>Válvula expulsión completa</b>	1
26	044 805 402	▪ Siège	▪ Seat	▪ Druckventilsitz	▪ Asiento	1
27	907 414 208	▪ Bille Ø 5 (inox 440C)	▪ Ball Ø 5 (stainless steel, 440C)	▪ Kugel Ø 5 (Edelstahl 440C)	▪ Bola Ø 5 (inox 440C)	1
28	044 765 503	▪ Joint de clapet en PFA	▪ Valve seal, PFA	▪ Kolbenmanschette, PFA	▪ Junta de válvula en PFA	1
29	044 030 152	▪ Support de clapet	▪ Valve holder	▪ Druckventilgehäuse	▪ Soporte de válvula	1
30	044 030 151	Tige de piston produit	Fluid piston rod	Kolbenstange	Eje de pistón producto	1
32	044 030 321	Bride sortie produit	Fluid outlet flange	Flansch	Brida salida producto	1
-	905 210 403	Coude MF 1/2 BSP inox	Elbow, MF 1/2, stainless steel	Rohrwinkel, Edelstahl AG 1/2 - IG 1/2	Codo inox MH 1/2	1

**A LA DEMANDE - ON REQUEST - AUF ANFRAGE - A PETICIÓN**

Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
*	144 030 091	<b>Pochette de joints (ind. 3, 15, 18, 21, 22, 23, 27, 28)</b>	<b>Package of seals (ind. 3, 15, 18, 21, 22, 23, 27, 28)</b>	<b>Dichtungssatz (beinhaltet Pos. 3, 15, 18, 21, 22, 23, 27, 28)</b>	<b>Bolsa de juntas (ind. 3, 15, 18, 21, 22, 23, 27, 28)</b>	1
*	144 030 392	<b>Pochette de maintenance (ind. 12, 20, 24, 26 + pochette de joints : # 144.030.091)</b>	<b>Servicing kit (ind. 12, 20, 24, 26 + package of seals : # 144.030.091)</b>	<b>Servicekit (beinhaltet Pos. 12, 20, 24, 26 + Dichtungssatz : # 144.030.091)</b>	<b>Bolsa de reparación (ind. 12, 20, 24, 26 + Bolsa de juntas : # 144.030.091)</b>	1

R = 1/1 &amp; R = 2/1

**Pièces communes - Common parts - Gleiche Teile - Partes comunes**

Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
*19	144 030 325	Clapet d'aspiration (Voir détails - pages 4-5)	Suction valve (See details - pages 4-5)	Ansaugkugelsitz (Siehe Einzelheiten - Seite 4-5)	Válvula aspiración (Ver detalles - páginas 4-5)	1
46	044 030 411	Tige de piston produit	Fluid piston rod	Kolbenstange	Eje de pistón producto	1
47	050 102 418	Raccord M 1/2" - M 18 x 125	Fitting, double male, 1/2" - 18 x 125	Doppelnippel AG 1/2" - M 18 x 1,25 AG	Racor M 1/2" - M 18 x 125	1
48	144 030 415	Cartouche GT équipée	Cartridge kit with GT seal	Packung Edelstahl mit GT-Dichtung	Cartucho GT equipado	1
49	NC / NS	▪ Cartouche	▪ Cartridge	▪ Packung	▪ Cartucho	1
50	144 589 500	▪ Joint (les 10)	▪ Seal (pack of 10)	▪ Dichtring (10 St.)	▪ Junta (bolsa de 10)	1

**Pièces spécifiques - Specific parts - Spezifische Teile - Partes específicas : R = 1/1**

Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
*16	144 850 153	Cylindre avec joint (Voir détails - pages 4-5)	Cylinder with seal (See details - pages 4-5)	Materialzylinder mit O-Ring (Siehe Einzelheiten - Seite 4-5)	Cilindro con junta (Ver detalles - páginas 4-5)	1
*25	144 030 095	Clapet de refoulement (Voir détails - pages 4-5)	Exhaust valve assembly (See details - pages 4-5)	Druckventil komplett (Siehe Einzelheiten -Seite 4-5)	Válvula expulsión (Ver detalles - páginas 4-5)	1

**Pièces spécifiques - Specific parts - Spezifische Teile - Partes específicas : R = 2/1**

Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
*16	144.030.098	<b>Cylindre avec joint</b>	<b>Cylinder with seal</b>	<b>Materialzylinder mit O-Ring</b>	<b>Cilindro con junta</b>	<b>1</b>
17	NCS / NSS	▪ Cylindre en inox	▪ Cylinder (stainless)	▪ Zylinder (Edelstahl)	▪ Cilindro inox	1
*18	144.669.901	▪ Joint (x 10)	▪ Seal (x 10)	▪ O-Ring (Satz à 10 St.)	▪ Junta (bolsa de 10)	1
*25	144.030.099	<b>Clapet de refoulement</b>	<b>Exhaust valve assembly</b>	<b>Druckventil komplett</b>	<b>Válvula expulsión</b>	<b>1</b>
26	NCS / NSS	▪ Siège	▪ Seat	▪ Sitz	▪ Asiento	1
*27	907 414 208	▪ Bille Ø 5 (inox 440C)	▪ Ball Ø 5 (stainless steel 440C)	▪ Kugel Ø 5 (Edelstahl 440C)	▪ Bola Ø 5 (inox 440C)	1
*28	909 150 231	▪ Joint clapet	▪ Valve seal	▪ Kolbenmanschette	▪ Junta de válvula	1
29	044 030 361	▪ Support clapet	▪ Valve holder	▪ Druckventilgehäuse	▪ Soporte de válvula	1

**A LA DEMANDE - ON REQUEST - AUF ANFRAGE - A PETICIÓN**

R = 1/1

Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
*	144 030 397	<b>Pochette de joints (ind. 3, 18, 21, 22, 23, 27, 28, 40x2, 41, 50)</b>	<b>Package of seals (ind. 3, 18, 21, 22, 23, 27, 28, 40x2, 41, 50)</b>	<b>Dichtungssatz (Pos. 3, 18, 21, 22, 23, 27, 28, 40x2, 41, 50)</b>	<b>Bolsa de juntas (ind. 3, 18, 21, 22, 23, 27, 28, 40x2, 41, 50)</b>	<b>1</b>
*	144 030 419	<b>Pochette de maintenance (ind. 20, 24, 26, 48 + pochette de joints : # 144.030.397)</b>	<b>Servicing kit (ind. 20, 24, 26, 48 + package of seals : # 144.030.397)</b>	<b>Servicekit (beinhaltet Pos. 20, 24, 26, 48 + Dichtungssatz : # 144.030.397)</b>	<b>Bolsa de reparación (ind. 20, 24, 26, 48 + Bolsa de juntas : # 144.030.397)</b>	<b>1</b>

R = 2/1

*	144 030 393	<b>Pochette de joints (ind. 3, 18, 21, 22, 23, 27, 28, 40x2, 41, 50)</b>	<b>Package of seals (ind. 3, 18, 21, 22, 23, 27, 28, 40x2, 41, 50)</b>	<b>Dichtungssatz (Pos. 3, 18, 21, 22, 23, 27, 28, 40x2, 41, 50)</b>	<b>Bolsa de juntas (ind. 3, 18, 21, 22, 23, 27, 28, 40x2, 41, 50)</b>	<b>1</b>
*	144 030 418	<b>Pochette de maintenance (ind. 20, 24, 26, 48 + pochette de joints : # 144.030.393)</b>	<b>Servicing kit (ind. 20, 24, 26, 48 + package of seals : # 144.030.393)</b>	<b>Servicekit (beinhaltet Pos. 20, 24, 26, 48 + Dichtungssatz : # 144.030.393)</b>	<b>Bolsa de reparación (ind. 20, 24, 26, 48 + bolsa de juntas : # 144.030.393)</b>	<b>1</b>

(Ind. 40 & 41 : page 11 / Seite 11 / Página 11)

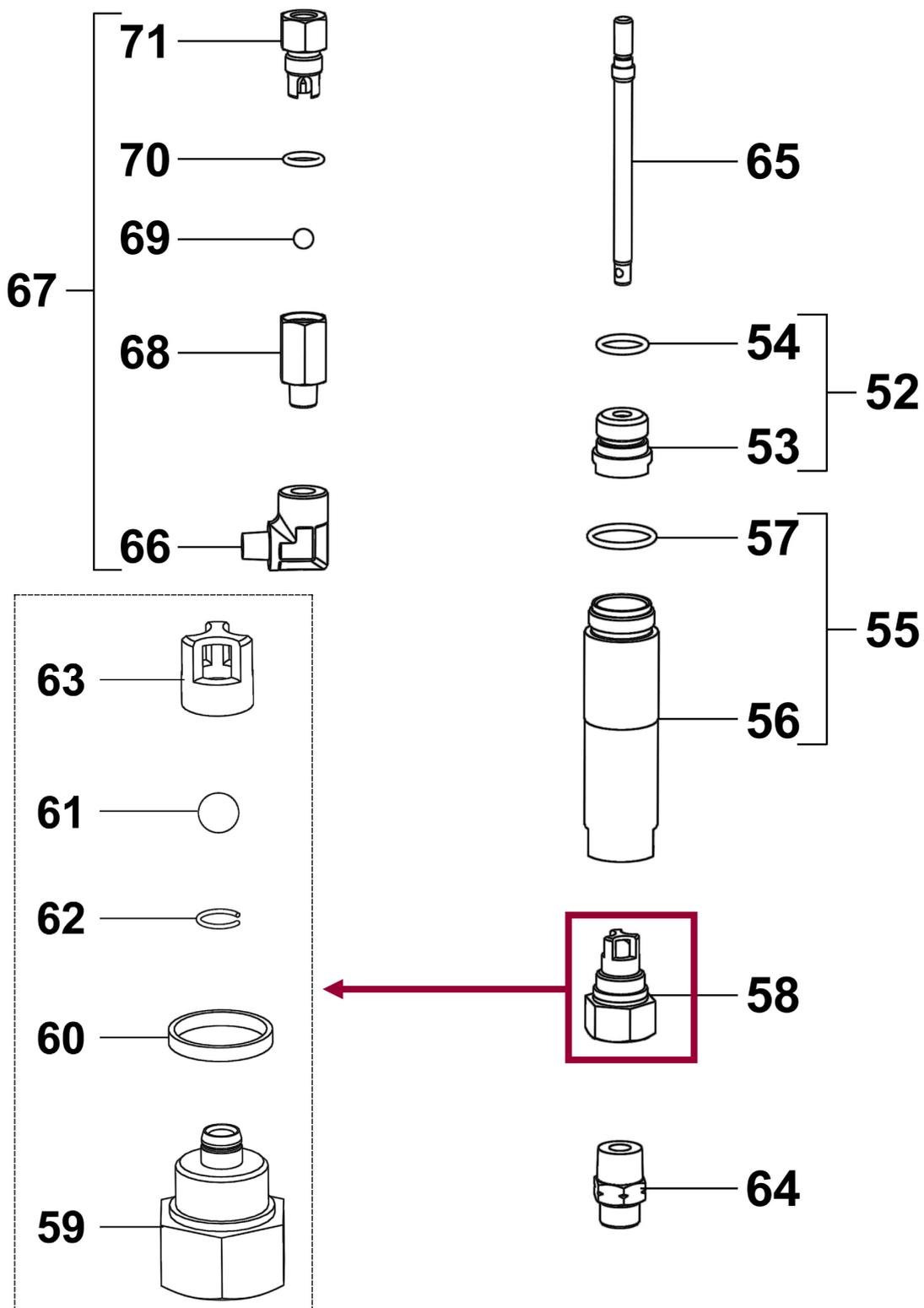
Hydraulique cata / Cata fluid section / Härter-hydraulikteil / Hidráulica cata

(inox / stainless steel / Edelstahl / inox)

R = 5/1 # 144.030.480

(inox 316L / stainless steel, 316L / Edelstahl 316L / inox 316L)

R = 10/1 # 144.030.470



Dessin / Drawing / Zeichnung / Dibujo : R = 10/1

**Pièces communes - Common parts - Gleiche Teile - Partes comunes**

Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
*55	144 030 379	Cylindre avec joint	Cylinder with seal	Materialzylinder mit O-Ring	Cilindro con junta	1
56	NC / NS	▪ Cylindre en inox	▪ Cylinder (stainless)	▪ Zylinder (Edelstahl)	▪ Cilindro inox	1
57	909 420 705	▪ Joint	▪ Seal	▪ O-Ring	▪ Junta	1
*58	144 030 474	Clapet d'aspiration équipé	Suction valve assembly	Ansaugkugelsitz komplett	Válvula aspiración completa	1
59	NC / NS	▪ Siège de bille	▪ Ball seat	▪ Ansaugkugelsitz	▪ Asiento de bola	1
60	044 030 478	▪ Joint	▪ Seal	▪ Dichtring	▪ Junta	1
61	907 414 623	▪ Bille Ø 9,52, inox 316L	▪ Ball Ø 9,52 / 3/8" (stainless steel 316L)	▪ Kugel, Ø 9,52 (Edelstahl 316L)	▪ Bola Ø 9,52, inox 316L	1
62	044 030 376	▪ Jonc d'arrêt	▪ Circlips	▪ Sicherungsring	▪ Clips de tope	1
63	044 030 378	▪ Cage de bille	▪ Ball cage	▪ Kugelkäfig	▪ Jaula de bola	1
64	050 102 418	Raccord M 1/2" - M 18 x 125	Fitting, double male, 1/2" - 18 x 125	Doppelnippel AG 1/2" - M 18 x 1,25 AG	Racor M 1/2" - M 18 x 125	1
66	905 210 405	Coude MF 1/4	Elbow, MF 1/	Rohrwinkel, AG 1/4 - IG 1/4	Codo MH 1/4	1
*67	155 490 010	Clapet anti-retour	Non-return valve	Rückschlagventil	Válvula anti retorno	1
68	NC / NS	▪ Support siège	▪ Seat holder	▪ Sitzgehäuse	▪ Soporte de asiento	1
69	907 414 623	▪ Bille Ø 9,52, inox 316L	▪ Ball Ø 9,52 / 3/8" (stainless steel 316L)	▪ Kugel, Ø 9,52 (Edelstahl 316L)	▪ Bola Ø 9,52, inox 316L	1
70	909 420 703	▪ Joint	▪ Seal	▪ Dichtring	▪ Junta	1
71	NC / NS	▪ Clapet	▪ Valve	▪ Ventil	▪ Válvula	1

**Pièces spécifiques - Specific parts - Spezifische Teile - Partes específicas : R = 5/1**

Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
*52	144 030 485	Cartouche GT équipée	Cartridge kit with GT seal	Packung Edelstahl mit GT-Dichtung	Cartucho GT equipado	1
53	NC / NS	▪ Cartouche	▪ Cartridge	▪ Packung	▪ Cartucho	1
54	909 420 704	▪ Joint	▪ Seal	▪ Dichtring	▪ Junta	1
65	044 030 481	Tige de piston produit	Fluid piston rod	Kolbenstange	Eje de pistón producto	1

**Pièces spécifiques - Specific parts - Spezifische Teile - Partes específicas : R = 10/1**

Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
*52	144 030 475	Cartouche GT équipée	Cartridge kit with GT seal	Packung Edelstahl mit GT-Dichtung	Cartucho GT equipado	1
53	NC / NS	▪ Cartouche	▪ Cartridge	▪ Packung	▪ Cartucho	1
54	909 420 704	▪ Joint	▪ Seal	▪ Dichtring	▪ Junta	1
65	044 030 471	Tige de piston produit	Fluid piston rod	Kolbenstange	Eje de pistón producto	1

**A LA DEMANDE - ON REQUEST - AUF ANFRAGE - A PETICIÓN**

R = 5/1

Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
*	144 030 395	Pochette de joints (ind. 3, 40x2, 41, 54, 57, 60, 61, 62, 69, 70)	Package of seals (ind. 3, 40x2, 41, 54, 57, 60, 61, 62, 69, 70)	Dichtungssatz (beinhaltet Pos. 3, 40x2, 41, 54, 57, 60, 61, 62, 69, 70)	Bolsa de juntas (ind. 3, 40x2, 41, 54, 57, 60, 61, 62, 69, 70)	1
*	144 030 489	Pochette de maintenance (ind. 52, 59, 63, 68 + pochette de joints : # 144.030.395)	Servicing kit (ind. 52, 59, 63, 68 + Package of seals: # 144.030.395)	Servicekit (beinhaltet Pos. 52, 59, 63, 68 + Dichtungssatz : # 144.030.395)	Bolsa de reparación (ind. 52, 59, 63, 68 + bolsa de juntas : # 144.030.395)	1

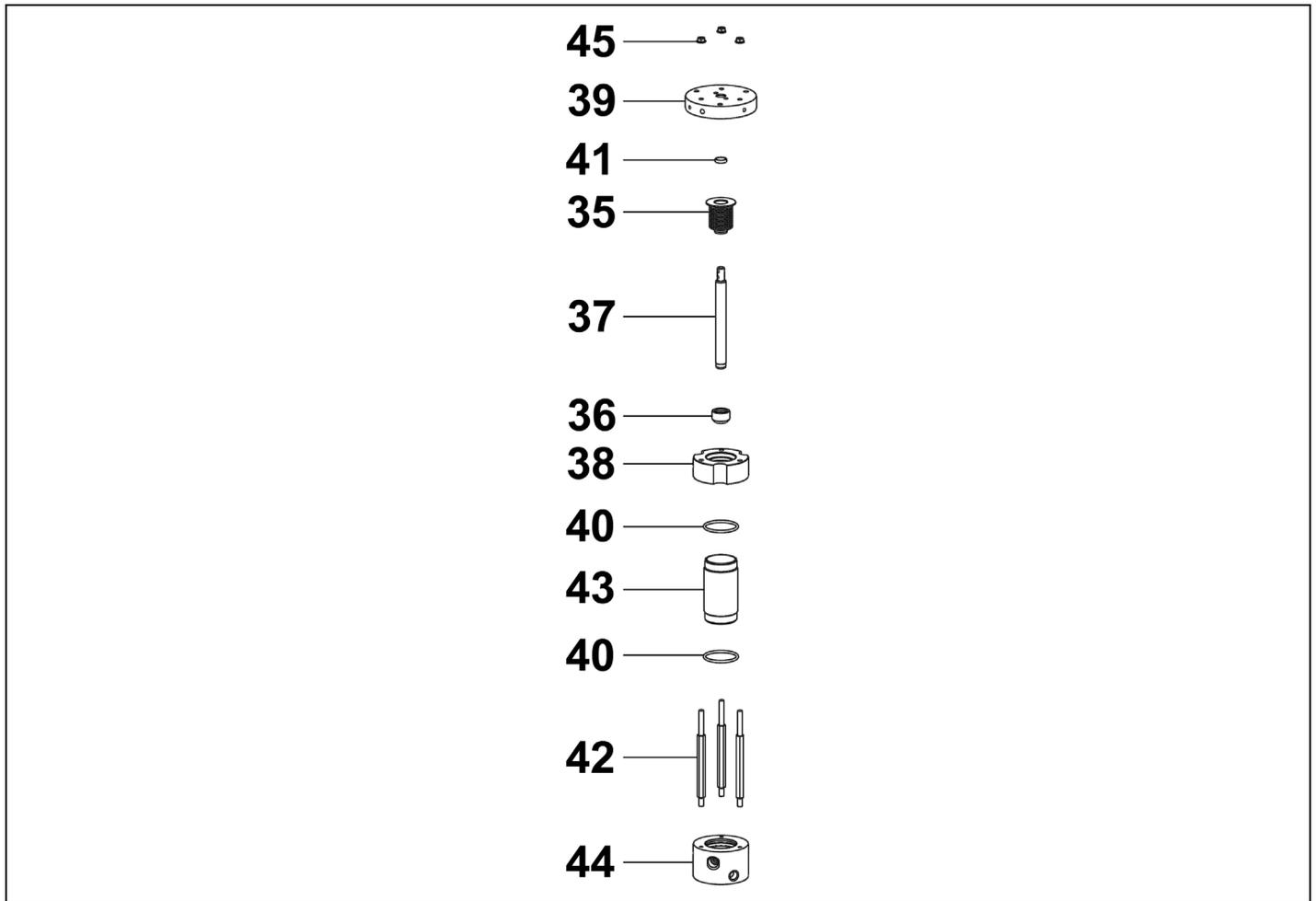
R = 10/1

Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
*	144 030 395	Pochette de joints (ind. 3, 40x2, 41, 54, 57, 60, 61, 62, 69, 70)	Package of seals (ind. 3, 40x2, 41, 54, 57, 60, 61, 62, 69, 70)	Dichtungssatz (beinhaltet Pos. 3, 40x2, 41, 54, 57, 60, 61, 62, 69, 70)	Bolsa de juntas (ind. 3, 40x2, 41, 54, 57, 60, 61, 62, 69, 70)	1
*	144 030 479	Pochette de maintenance (ind. 52, 59, 63, 68 + pochette de joints : # 144.030.395)	Servicing kit (ind. 52, 59, 63, 68 + Package of seals: # 144.030.395)	Servicekit (beinhaltet Pos. 52, 59, 63, 68 + Di- chtungssatz : # 144.030.395)	Bolsa de reparación (ind. 52, 59, 63, 68 + bolsa de juntas : # 144.030.395)	1

(Ind. 40 & 41 : page 11 / Seite 11 / Página 11)

- \* Pièces de maintenance préconisées.
- \* Preceding the index number denotes a suggested spare part.
- \* Bezeichnete Teile sind empfohlene Ersatzteile.
- \* Piezas de mantenimiento preventivas.

- N C : Non commercialisé.
- N S : Denotes parts are not serviceable.
- N S : Bezeichnete Teile gibt es nicht einzeln, sondern nur  
komplett.
- N S : no suministrado.

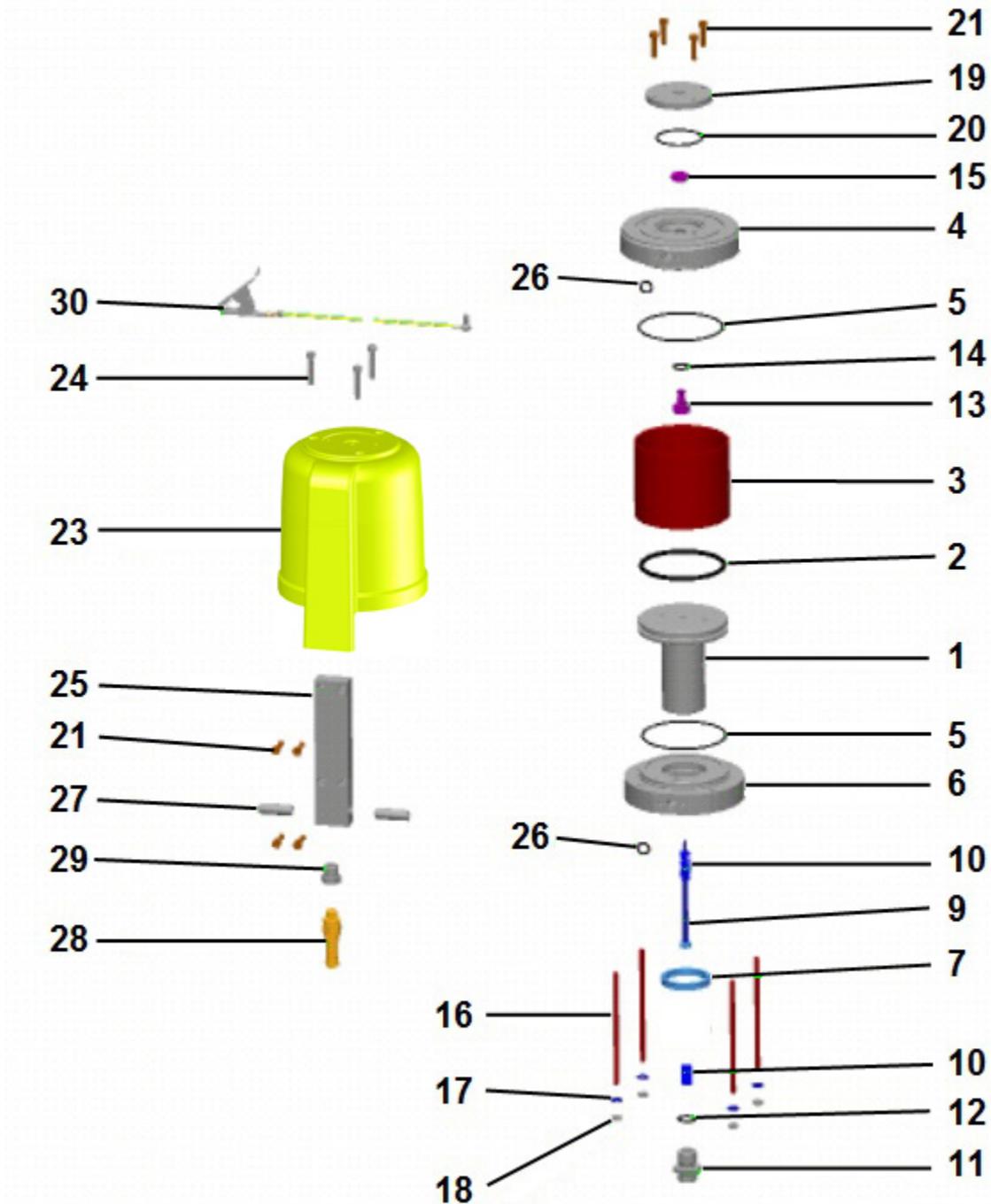


Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
*	144 030 351	Soufflet avec jupe	Bellows with skirt	Faltenbalg mit Klemmstück	Fuelle con fuelle	1
35	NC / NS	▪ Soufflet	▪ Bellows	▪ Faltenbalg	▪ Fuelle	1
36	044 030 355	▪ Jupe	▪ Skirt	▪ Klemmstück	▪ Faldón	1
37	044 030 359	Tige d'accouplement	Coupling rod	Verbindungsstange	Eje de acoplamiento	1
38	044 030 356	Palier d'aspiration	Suction bearing	Sauglager	Palier de aspiración	1
39	044 030 357	Bride	Flange	Flansch	Brida	1
40	150 040 336	Joint PTFE (les 2)	O-Ring, PTFE (x 2)	O-Ring, PTFE (2 St.)	O-Ring PTFE (x 2)	2
41	044 030 358	Bague d'étanchéité, PTFE	Ring, PTFE	Ring, PTFE	Anillo PTFE	1
42	044 030 353	Tirant	Tie-rod	Verbindungsstange	Tirante	3
43	044 030 354	Cylindre	Cylinder	Zylinder	Cilindro	1
44	044 030 352	Bride produit	Fluid flange	Flansch	Brida producto	1
45	906 011 501	Ecrou M6	Nut, M 6	Mutter, M 6	Tuerca M 6	3

(Ind. 40 & 41) : dans pochettes de joints / in packages of seals / in Dichtungssatz / por bolsas de juntas

<b>Doc. 573.272.050</b> Date/Datum/Fecha : 27/11/20 Annule/Cancel/ Ersetzt/Anula : 10/10/08	<b>Modif. / Änderung :</b> Mise à jour / Update / Aktualisierung / Actualización + Ind. / Pos. 29 (904 513 003 → 552 482)	<b>Pièces de rechange</b> <b>Spare parts list</b> <b>Ersatzteilliste</b> <b>Piezas de repuesto</b>
--	---	---

<b>MOTEUR A AIR, modèle 700-2</b>	<b>AIR MOTOR, model 700-2</b>	<b>#</b>
<b>LUFTMOTOR, Modell 700-2</b>	<b>MOTOR DE AIRE, tipo 700-2</b>	<b>NC / NS</b>



Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
1	044 030 101	Piston	Piston	Kolben	Pistón	1
2	909 130 447	Bague R 45	Ring, R 45	O-Ring, R 45	Junta R 45	1
3	044 030 102	Cylindre	Cylinder	Zylinder	Cilindro	1
4	044 030 103	Flasque supérieur	Upper flange	Oberer Flansch	Brida superior	1
5	909 420 297	Joint torique	O Ring	Dichtring	Junta O Ring	2
6	044 030 104	Flasque inférieur	Lower flange	Unterer Flansch	Brida inferior	1
*7	144 030 096	Guidage moteur (pochette de 2)	Air motor guide (pack of 2)	Motorführung, (2 St)	Conjunto de dirección motor (bolsa de 2)	1
9	044 030 105	Tige de commande assemblée	Fork assembly, control	Steuerstange	Eje de mando	1
10	050 316 201	Ressort	Spring	Feder	Muelle	2
11	044 030 108	Vis pour accouplement	Screw, coupling	Kupplungsschraube	Tornillo de acoplamiento	1
12	109 130 315	Bague R 13 (les 10)	Ring, R 13 (pack of 10)	O-Ring, R 13 (10 St.)	Junta R 13 (bolsa de 10)	1
13	044 030 110	Porte-joint	Seal, ring	Ventilhalter	Porta- junta	1
14	109 420 812	Joint NBR (x 10)	Ring (x 10)	O-Ring (x 10)	Junta (x 10)	1
15	044 030 111	Clapet	Valve	Umsteuerventil	Válvula de aire	1
16	044 030 112	Tirant moteur	Rod, air motor	Verbindungsbolzen	Tirante motor	4
17	963 040 016	Rondelle MN 6	Washer, MN 6	Scheibe, 6	Arandela MN 6	4
18	953 010 016	Ecrou HM 6	Nut, HM 6	Mutter, M 6	Tuerca HM 6	4
19	044 030 113	Couvercle	Cover	Deckel	Tapa	1
20	909 420 220	Joint	Seal	Dichtring	Junta	1
21	933 151 332	Vis CHc M 6 x 25	Screw, SHC M 6 x 25	Schraube, CHc M 6 x 25	Tornillo CHc M 6 x 25	8
23	044 030 114	Capot	Hood	Glocke	Capó	1
24	933 151 443	Vis CHc M 6x35	Screw, SHC M 6 x 35	Schraube, CHc M 6 x 35	Tornillo CHc M 6 x 35	3
25	051 890 051	Collecteur	Collector	Verbindungsflansch	Colector	1
26	909 130 311	Bague R 9	Ring, R 9	O-Ring, R 9	Junta R 9	2
27	050 080 903	Mamelon 8 x 13	Nipple 8 x 13	Rohnippel 1/4 "	Racor 8 x 13	2
28	903 080 401	Soupape de décharge	Discharge-valve	Sicherheitsventil	Válvula de seguridad	1
29	552 482	Réduction M 3/8 BSP - F 1/4 BSP	Fitting M 3/8 BSP - F 1/4 BSP	Reduzienippel M 3/8 BSP - F 1/4 BSP	Reducción M3/8 BSP - F 1/4 BSP	1
30	901 180 024	Câble de mise à la terre	Cable, ground	Erdungskabel	Cable de puesta a tierra	1

Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
*	144 030 090	Pochette de maintenance (ind. 2, 5(x2), 7, 10(x2), 12, 14, 15, 20)	Servicing kit (ind. 2, 5(x2), 7, 10(x2), 12, 14, 15, 20)	Servicekit (beinhaltet Pos. 2, 5(2x), 7, 10(2x), 12, 14, 15, 20)	Bolsa de reparación (ind. 2, 5(x2), 7, 10(x2), 12, 14, 15, 20)	1

\* Pièces de maintenance préconisées.

\* Preceding the index number denotes a suggested spare part.

\* Bezeichnete Teile sind empfohlene Ersatzteile.

\* Piezas de mantenimiento preventivas.

N C : Non commercialisé.

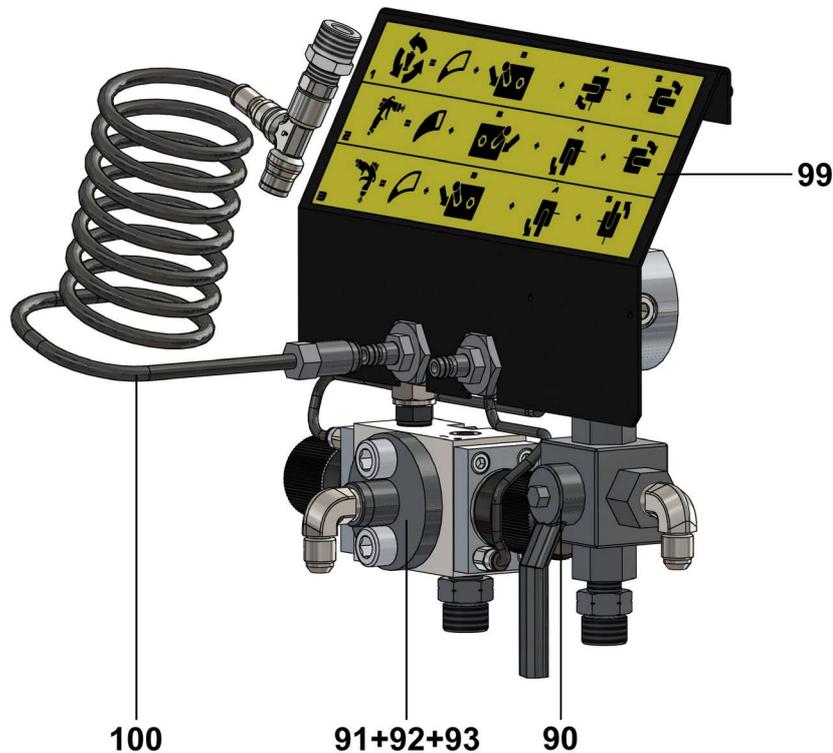
N S : Denotes parts are not serviceable.

N S : Bezeichnete Teile gibt es nicht einzeln, sondern nur komplett.

N S : no suministrado.

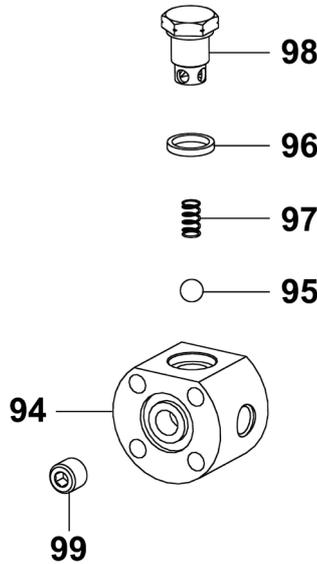
<b>Doc. 573.333.050</b> Date/Datum/Fecha : 27/11/20 Annule/Cancel/ Ersetzt/Anula : 24/02/09	<b>Modif. / Änderung :</b> Mise à jour / Update / Aktualisierung / Actualización	<b>Pièces de rechange</b> <b>Spare parts list</b> <b>Ersatzteilliste</b> <b>Piezas de repuesto</b>
--	--	---

<b>PU 2160 F</b>	R = 1/1 - R = 2/1 - R = 5/1	R = 10/1
<b>MANIFOLD / MISCHBLOCK</b>	<b># 151.586.870</b>	<b># 151.586.850</b>



Ind.	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
*90	903 091 006	Robinet 3 voies F 1/4" (inox 316L)	Three-way valvel, F 1/4" (316L stainless steel)	3-Wege-Kugelhahn 1/4" (Edelstahl, 316L)	Grifo 3 vías H 1/4" (inox 316L)	1
<b>*91</b>	<b>151 586 810</b>	<b>Module AIRMIX® de commutation (200 bar)</b>	<b>Intermediate module (200 bar / 2900 psi)</b>	<b>Zwischen Modul (200 bar)</b>	<b>Modulo AIRMIX® intermedio (200 bar)</b>	1
*92	155 536 300	• Vanne AIRMIX 200 bar (inox 316L)	• Valve, AIRMIX (200 bar / 2900 psi) (316 L stainless steel)	• Airmix® -Ventil (200 bar) (Edelstahl 316 L)	• Válvula AIRMIX® (200 bar) (inox 316 L)	2
<b>93</b>	<b>155 536 410</b>	<b>Bride de sortie équipée</b>	<b>Outlet flange assembly</b>	<b>Ausgangsflansch (Materialausgang) kpl.</b>	<b>Brida de salida equipada</b>	1
-	NC / NS	• Bride de sortie nue (inox 316 L)	• Bare outlet flange (316L stainless steel)	• Ausgangsflansch,nackte (Edelstahl 316 L)	• Brida de salida sola (inox 316 L)	1
-	155 535 710	• Joint PTFE (les 10)	• PTFE seal (x 10)	• PTFE-Dichtung (10 St.)	• Junta PTFE (x 10)	1
99	049 020 137	Etiquette	Sticker	Etikett	Etiqueta	1
100	91 639	Tube spiral	Spiral tube	Spiralförmige Röhre	Tubo espiral	1

**PIECES SPECIFIQUES - SPECIFIC PARTS - SPEZIFISCHE TEILE - PARTES ESPECÍFICAS**



**☞ PU 2160 F (R = 1/1 - R = 2/1 - R = 5/1)**

Ind.	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
*94	151 586 523	Clapet de retenue (inox)	Check valve (st steel)	Rückschlagventil (Edelstahl)	Válvula de retención (inox)	2
*95	907 414 223	• Bille Ø 9,52 (inox 440 C)	• Ball, Ø 9.52 / 3/8 ", (440 C st steel)	• Kugel Ø 9,52, (Edelstahl 440 C)	• Bola Ø 9,52 (inox 440 C)	1
*96	051 470 102	• Joint	• Seal	• Dichtung	• Junta	1
97	050 311 249	• Ressort	• Spring	• Feder	• Muelle	1
98	051 586 536	• Bouchon équipé	• Plug	• Stopfen	• Tapón	1
99	906 314 211	• Bouchon (inox 316L)	• Plug (316L st steel)	• Stopfen (Edelstahl 316 L)	• Tapón (inox 316 L)	1

**☞ PU 2160 F (R = 10/1)**

Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
*94	051 586 530	Clapet de retenue (inox 316L)	Check valve (stainless steel 316L)	Rückschlagventil (Edelstahl 316L)	Válvula de retención (inox 316L)	2
*95	907 414 623	• Bille Ø 9,52 (inox 316L)	• Ball Ø 9.52 / 3/8 ", stainless steel (316L)	• Kugel Ø 9,52, Edelstahl (316L)	• Bola Ø 9,52, inox (316L)	1
*96	051 586 532	• Joint	• Seal	• Dichtung	• Junta	1
97	050 311 249	• Ressort	• Spring	• Feder	• Muelle	1
98	051 586 536	• Bouchon équipé	• Plug	• Stopfen	• Tapón	1
99	906 314 211	• Bouchon (inox 316L)	• Plug (316L stainless steel)	• Stopfen (Edelstahl 316 L)	• Tapón (inox 316 L)	1

\* Pièces de maintenance préconisées.

\* Preceding the index number denotes a suggested spare part.

\* Bezeichnete Teile sind empfohlene Ersatzteile.

\* Piezas de mantenimiento preventivas.

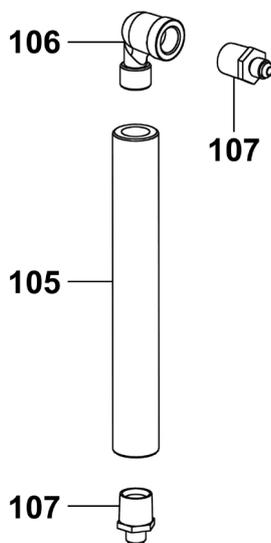
N C : Non commercialisé.

N S : Denotes parts are not serviceable.

N S : Bezeichnete Teile gibt es nicht einzeln, sondern nur komplett.

N S : no suministrado.

**ENSEMBLE MELANGEUR / MIXER ASSEMBLY / MISCHER KOMPLETT / MEZCLADOR EQUIPADO**



**PU 2160 F (R = 1/1, R = 2/1 & R = 5/1)**

Ind.	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
*105	051 531 800	Mélangeur	Mixer	Mischer	Mezclador	1
* -	151 539 902	▪ Serpentin (pochette de 2)	▪ Mixer element (pack of 2)	▪ Mischelement (Satz à 2 St.)	▪ Elemento mezclador (bolsa de 2)	2
106	905 210 403	Coude inox MF 1/2 BSP	Elbow, stainless steel, MF 1/2 BSP	Winkelnippel Edelstahl AG 1/2 BSP - IG 1/2 BSP	Codo de inox, MH 1/2 BSP	1
107	905 210 504	Raccord inox M 1/2 NPT - M 1/2 JIC	Fitting, stainless steel, double male, 1/2 NPT - # 5 JIC (1/2 JIC)	Doppelnippel Edelstahl AG 1/2 NPT - AG 1/2 JIC	Racor de inox M 1/2 NPT - M 1/2 JIC	2

**PU 2160 F (R = 10/1)**

Ind	#	Désignation	Description	Bezeichnung	Denominación	Qté
105+ 106+ 107	051 586 540	Ensemble mélangeur (inox 316L)	Mixer assembly (stainless steel 316L)	Mischer komplett (Edelstahl 316L)	Mezclador equipado (inox 316L)	1
* -	151 539 902	▪ Serpentin (pochette de 2)	▪ Mixer element (pack of 2)	▪ Mischelement (Satz à 2 St.)	▪ Elemento mezclador (bolsa de 2)	2
106	905 210 403	▪ Coude inox MF 1/2 BSP	▪ Elbow, st steel, MF 1/2 BSP	▪ Winkelnippel Edelstahl AG 1/2 BSP - IG 1/2 BSP	▪ Codo de inox, MH 1/2 BSP	1
107	905 210 504	▪ Raccord inox M 1/2 NPT - M 1/2 JIC	▪ Fitting, st steel, double male, 1/2 NPT - # 5 JIC (1/2 JIC)	▪ Doppelnippel Edelstahl AG 1/2 NPT - AG 1/2 JIC	▪ Racor de inox M 1/2 NPT - M 1/2 JIC	2