

# ***BEDIENUNGSANWEISUNG***

## **Druckstrahlkabine**

### **Baureihe Pulsar (III, VI, VI+, VIII und VIII+)**

**Clemco**  
International GmbH

Carl-Zeiss-Straße 21  
83052 Bruckmühl  
Germany


Tel.: +49 (0) 8062 – 90080  
Mail: [info@clemco.de](mailto:info@clemco.de)  
Web: [www.clemco-international.com](http://www.clemco-international.com)

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>ABKÜRZUNGEN, DEFINITIVEN, SYMBOLE UND PIKTOGRAMME</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>PRODUKTBESCHREIBUNG</b>	<b>4</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung und Einschränkungen	4
2.2	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung – Warnungen vor Fehlgebrauch	4
2.3	Funktionsweise des Gesamtsystemes	5
2.4	Beschreibung	6
2.4.1	Strahlmittel-Rückgewinnungssystem (Zyklon)	6
2.4.2	Kessel	6
2.4.3	Patronenfilter	6
2.4.4	Stellteile	6
2.5	Energieverbrauch	7
2.6	Emissionen	7
<b>3</b>	<b>VORBEREITEN FÜR GEBRAUCH</b>	<b>7</b>
3.1	Transport / Umschlag	7
3.2	Auspacken und Entsorgen des Verpackungsmaterials	7
3.3	Voraussetzungen zum Aufstellen einer Kabine	7
3.4	Installieren, montieren und Funktionstest	10
<b>4</b>	<b>BETRIEBSANLEITUNG</b>	<b>12</b>
4.1	Inbetriebnahme und Betrieb, Außerbetriebnahme nach Arbeitsschluß	12
4.2	NOT AUS	12
4.3	Außerbetriebnahme bei längerer Arbeitsunterbrechung oder Umsetzung der Anlage	12
4.4	Spezielle Arbeitsschritte	12
4.4.1	Anlage entlüften	12
4.4.2	Strahlmittel-Luft-Gemisch einstellen	13
4.4.3	Unterdruck, Sicht, Strahlmittelverbrauch und –förderung	13
4.4.4	Strahlmittelentleerung	13
4.4.5	Säubern des Patronenfilters / Wechseln der Patrone / Entsorgen des Abfallmaterials	14
4.4.6	Wechseln der Glasscheibe	14
4.4.7	Nachjustieren Türsicherung	15
<b>5</b>	<b>INSTANDHALTUNG UND REINIGEN</b>	<b>16</b>
5.1	Allgemeines	16
5.2	Bei Bedarf	16
5.3	Nach max. 8h Strahlen	16

5.4	Nach max. 50h Strahlen.....	17
5.5	Nach max. 150h Strahlen.....	17
5.6	Nach anderen Zeiten.....	17
<b>6</b>	<b>STÖRUNGEN UND DEREN BESEITIGUNG .....</b>	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>ZULÄSSIGE MODIFIKATIONEN DURCH NUTZER.....</b>	<b>20</b>
<b>8</b>	<b>ERSATZTEILLISTE.....</b>	<b>20</b>
8.1	Einzelteile Kabine.....	20
8.2	Pneumatische Schaltung.....	22
8.3	20 l Kessel für Pulsar III .....	23
8.4	40 l Kessel für Pulsar VI, VI+, VIII, VIII+ .....	23
8.5	Strahldüse, Strahlschlauch, Kupplungen etc .....	24
8.6	Fußpedal.....	25
8.7	Zyklon .....	25
8.8	Patronenfilter und Ventilator .....	27
8.9	Schaltkasten .....	28
8.10	Erdung.....	29
8.11	Optionen.....	29
8.11.1	<i>Weitere Optionen</i> .....	30
8.12	Elektrischer Schaltkasten - Klemmenbelegungsplan für 400V, 0,75kW.....	31

# 1 Abkürzungen, Definitiven, Symbole und Piktogramme

	<b>Verletzungsgefahr</b> Elektroanschlüsse nur durch zugelassene Fachkraft		<b>Elektrostatische Schläge.</b> Erden!
	<b>Lärm &gt; 85dB(A)</b> Gehörschutz tragen		<b>Explosionsgefahr durch Staub</b> Erden!
	<b>Explosionsgefahr!</b> Nur max zulässigen Druck anschließen.		<b>Verletzungsgefahr !</b> System vollständig druckentlasten bei Wartungsarbeiten.

## 2 Produktbeschreibung

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung und Einschränkungen

	<b>Pulsar III</b>	<b>Pulsar VI</b>	<b>Pulsar VIII</b>	<b>Pulsar VI+</b>	<b>Pulsar VIII+</b>
Max. Belastbarkeit Gitterrost	1000 N	1000 N	1000 N	1000 N	1000 N
Max. Belastbarkeit mit Einfahrgestell	2000 N	2000 N	2000 N	2000 N	2000 N
Einsatzzeit	< 4h / Tag			Dauerbetrieb	
Grundlegende Parameter	Siehe gelbes Deckblatt				

Standardkabinen ohne zusätzliche Antriebe der "Serie Pulsar" besitzen keine eigenen potenziellen Zündquellen in den kritischen Bereichen. Deshalb fallen sie nicht unter dem Geltungsbereich der "ATEX" Richtlinie. (siehe aber 2.2)

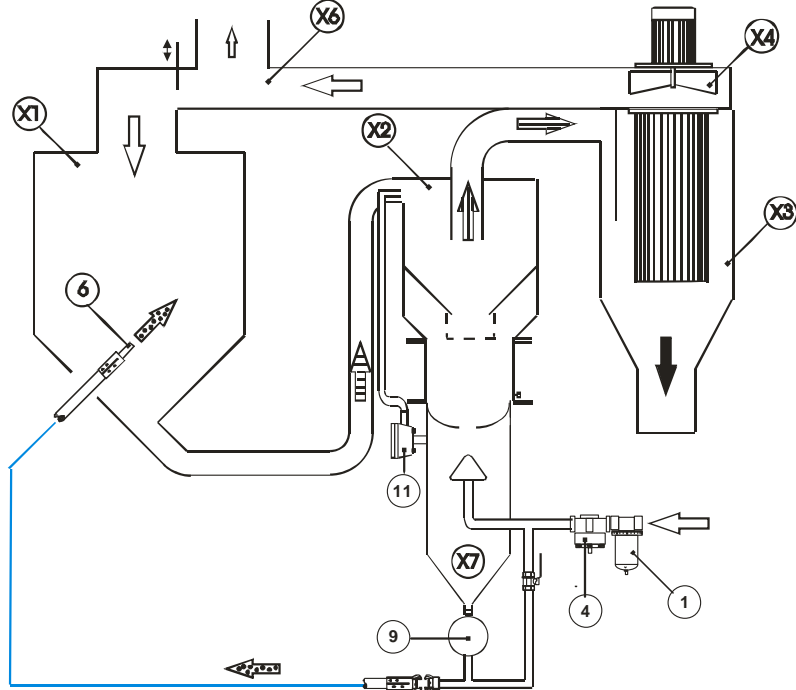
### 2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung – Warnungen vor Fehlgebrauch

#### Die Nutzung ist verboten

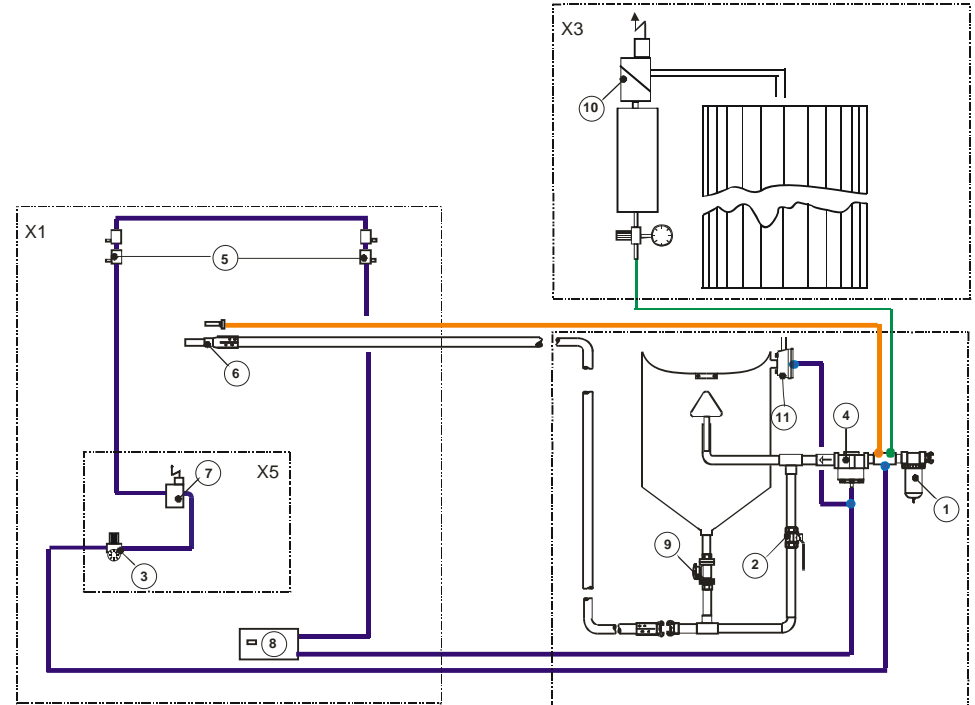
- als Ablaskabine mit Einsatz von explosiven und/oder gesundheitsschädlichen Lösungsmitteln
- in explosionsgefährdeten Zonen
- für das Abstrahlen von Teilen, wobei Stoffe freigesetzt werden
  - o bei denen Explosionsgefahr besteht
  - o die durch den Filter nicht ausreichend zurückgehalten werden
  - o die bei Defekt am Filter zu Gesundheitsschäden führen

## 2.3 Funktionsweise des Gesamtsystemes

Strahlmittelkreislauf - Grundprinzip

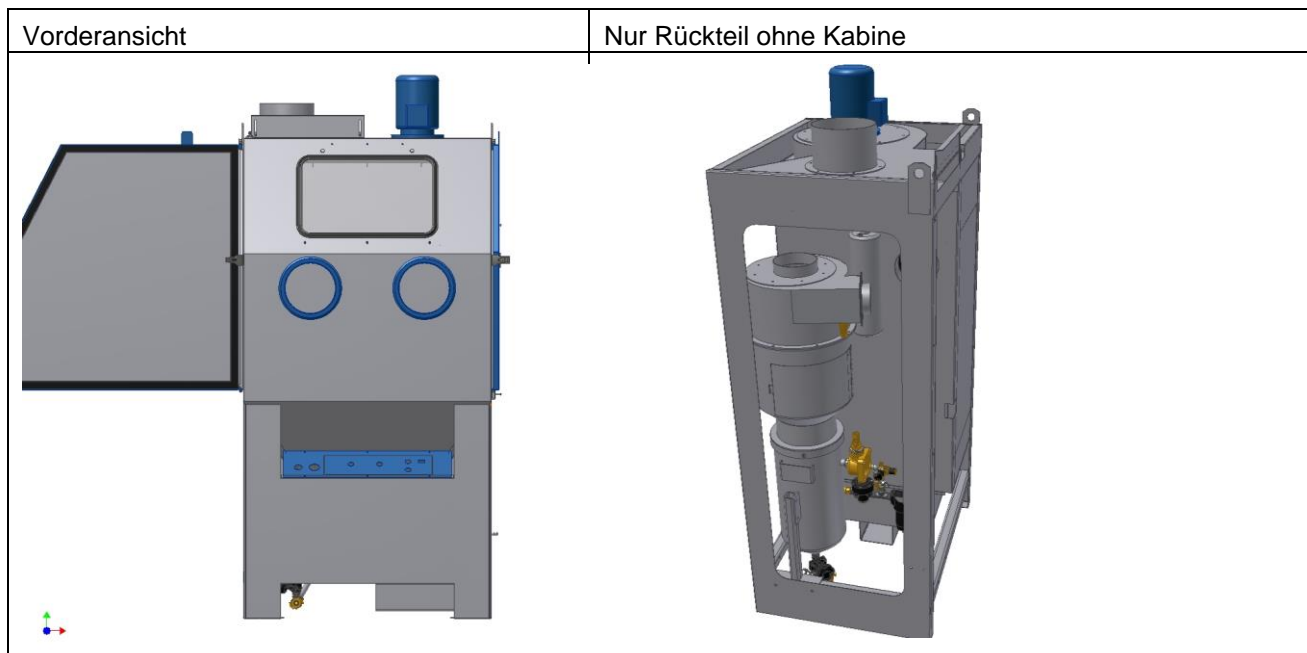


Pneumatisches Schaltschema - Farben der Pneumatikschläuche sind nicht bindend



	Saubere Luft	8	Fußpedal 3/2-Wegeventil
	Strahlmittel, Staub und Luft	9	Strahlmitteldosierventil manuell
	Strahlmittel und Luft	10	Membranventil /Abreinigen
	Staub und Luft	11	Auslaßventil
	Staub	X1	Kabine
1	Wasserabscheider, Filter	X2	Zyklon
2	Kugelhahn	X3	Patronenfilter
3	Pilotregler	X4	Ventilator
4	Druckregler auch Einlaßventil	X5	Schaltkasten
5	Pneumatischer Türkontakt - 3/2-Wegeventil	X6	Verbindungskanal zwischen Ventilator und Kabine *1)
6	Strahldüse	X7	Strahlkessel
7	3/2-Wege Magnetventil		

## 2.4 Beschreibung



### 2.4.1 Strahlmittel-Rückgewinnungssystem (Zyklon)

- Zyklonprinzip
- Separierung von
  - o Staub in Filter
  - o noch gutes Strahlmittel in Kreislauf
  - o grobe Verunreinigungen in Sieb

### 2.4.2 Kessel

- Volumen:
  - o Pulsar III: 20 l
  - o Pulsar VI, VI +, VIII, VIII+: 40 l
- Dosierventil: manuell
- Steuerung über Fußpedal

### 2.4.3 Patronenfilter

- ⇒ Automatische Abreinigung durch Luftimpuls mit Nachlauf
- ⇒ Abstand Impulse: ca. 40 ... 60s
- ⇒ Pulsdauer: ca. 500ms
- ⇒ Nachlauf: ca. 5min
- ⇒ Auswechselbare Patrone.
- ⇒ Staubbehälter.

### 2.4.4 Stellteile

	wo	Bemerkungen /Funktionen
Druckregelung Strahlen	Schaltkasten	2 bis 7bar
Abreinigung Patrone	Druckregler am Druckluftpuffer – Hinterteil Kabine	Vorzugsdruck: 5bar
EIN/AUS	Schaltkasten	Aktivieren von <ul style="list-style-type: none"> <li>- Steuerkreislauf</li> <li>- Ventilator</li> <li>- Licht</li> <li>- Abreinigungsfunktion filter (Nachlauf wird bei AUS nicht deaktiviert)</li> </ul>

## 2.5 Energieverbrauch

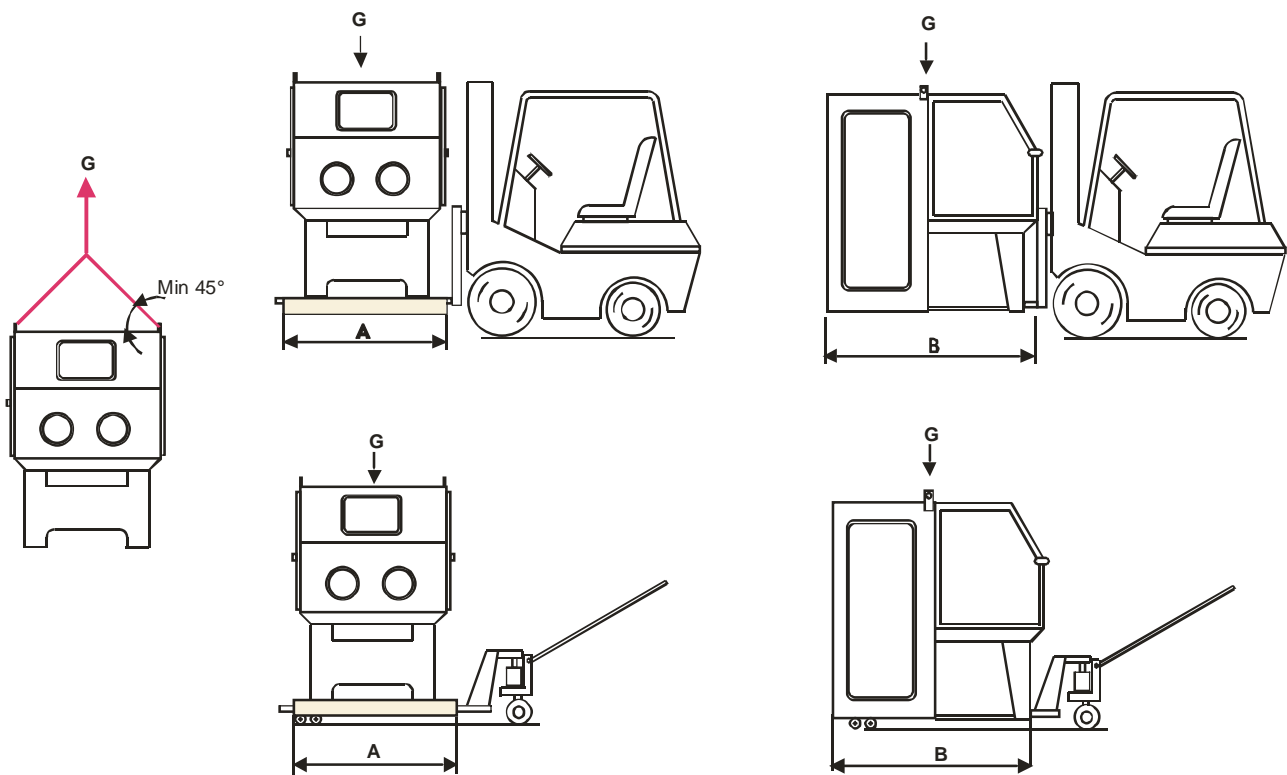
- Druckluftverbrauch: siehe gelbes Deckblatt
- E-seitiger Anschluß: siehe Maschinenschild

## 2.6 Emissionen

Siehe gelbes Deckblatt

## 3 Vorbereiten für Gebrauch

### 3.1 Transport / Umschlag



	<b>Gewicht</b>	<b>A [mm]</b>	<b>B [mm]</b>
Pulsar III Druck	4000 N (400 kg)	1100	1700
Pulsar VI Druck	4600 N (460 kg)	1450	1900
Pulsar VI+ Druck	4800 N (480 kg)	1450	1900
Pulsar VIII Druck	4800 N (480 kg)	1450	2200
Pulsar VIII+ Druck	5000 N (500 kg)	1450	2200

### 3.2 Auspacken und Entsorgen des Verpackungsmaterials

- Paletten: Holzpaletten
- Plastikfolie:

### 3.3 Voraussetzungen zum Aufstellen einer Kabine

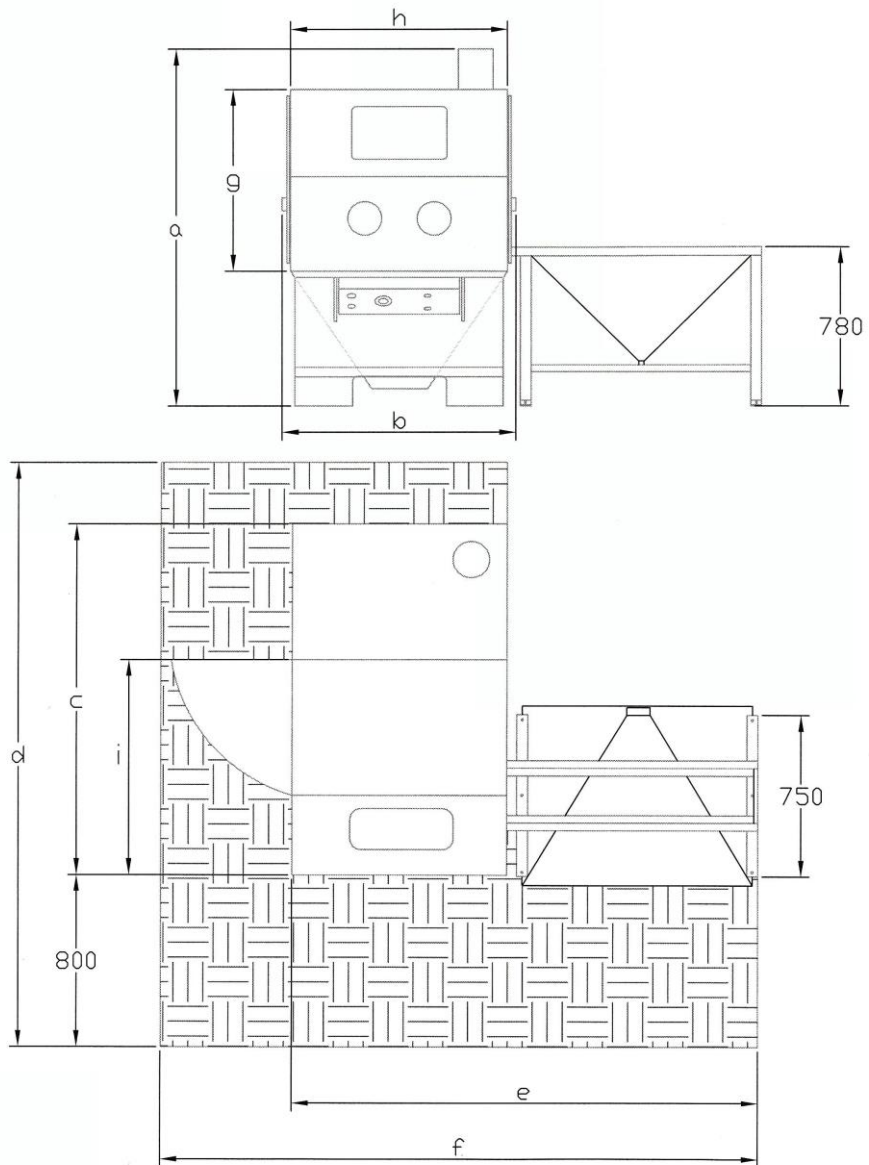
- Grundforderungen: Siehe gelbes Deckblatt





- Raumbedarf:

Abmessungen ( $\pm 10$ mm)	Modell				
	Pulsar III	Pulsar VI	Pulsar VI+	Pulsar VIII	Pulsar VIII+
a	2010	2090	2090	2090	2090
c	1640	1855	1970	2115	2230
d beim Strahlen	2490	2705	2820	2965	3080
d bei Reparaturen	3040	3255	3370	3515	3630
e	2200	2570	2570	2570	2570
f	3050	3520	3520	3520	3520



### 3.4 Installieren, montieren und Funktionstest

Aufstellen der Kabine	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voraussetzungen: siehe gelbes Deckblatt</li> <li>- Verankerung am Boden: nicht notwendig</li> </ul>
	 <p><b>Explosionsgefahr</b> Nur max. zulässigen Druck anschließen</p>
Druckluftversorgung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- max. 7bar</li> <li>- bei größeren Druck Druckregler und Sicherheitsventil zwischen Kabine und Druckluftversorgung installieren</li> <li>- Luftschlauch zwischen DL-Versorgung und Kabine <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Innendurchmesser: min 19mm</li> <li>+ Länge: max. 10m</li> </ul> </li> </ul>
Filterabreinigung	Druckregler für Abreinigungsprozeß auf 5bar einstellen
	 <p><b>Verletzungsgefahr</b> Elektroanschlüsse nur durch zugelassene Fachkraft</p>
	 <p><b>Explosionsgefahr durch Staub</b> Erden!</p>
	 <p><b>Elektrostatische Schläge</b> Erden!</p>
Elektroanschluß und Erdung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 16A Eurosteckeranschluß</li> <li>- Kabine erden <ul style="list-style-type: none"> <li>- Min 10mm<sup>2</sup></li> </ul> </li> <li>- Erdungsschraube vorhanden, Erdungskabel etc. kein Lieferumfang</li> </ul>
	 <p><b>Lärm &gt; 80dB(A)</b> Gehörschutz tragen</p>
Funktionstest ohne Strahlmittel	<p>Türen schließen. Einschalten Elektrik (grüner Taster). Folgendes kontrollieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beleuchtung an?</li> <li>- Startet Lüftermotor?. Dreht Motor in Pfeilrichtung? Ggf. umpolen.</li> <li>- Abreinigungsimpuls für Filter aktiv? (Intervall ca. 40s)</li> <li>- Strahldüse in die Hand nehmen und Fußpedal niedertreten. Beginnt Strahlprozeß?</li> <li>- Fußpedal niedertreten und linke bzw. rechte Tür öffnen (2. Person). Stoppt das Strahlen?<b>Wenn keine Unregelmäßigkeiten festgestellt werden, Kabine mit Strahlmittel testen. Ansonsten Fehler nach Abschnitt 6 beheben</b></li> </ul>

<p><i>Strahlmittel einfüllen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ventilator ausschalten</li> <li>- langsam in Zyklontrichter (Strahlkessel) einfüllen.</li> <li>- Füllmengen bei Erstbefüllung <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Pulsar III DS: 10 l</li> <li>+ Pulsar VI DS, VI +DS, VIII DS, VIII+DS: 20 l</li> </ul> </li> </ul>
<p><i>Funktionsprüfung mit Strahlmittel</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Türen schließen.</li> <li>- Strahl Druck einstellen.</li> <li>- Strahldüse in Hand nehmen und in Richtung Lochblech halten. Fußpedal nieder-treten → Strahlprozeß beginnt.</li> </ul> <p>Kontrolle, ob Staub entweicht (2. Person). Kritische Stellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Türen.</li> <li>- Saugschlauchanschlüsse</li> <li>- Verbindung Filter und Staubkübel. Dichtheit kann nur beim Abreinigen be-merkt werden.</li> </ul>

## 4 Betriebsanleitung

### 4.1 Inbetriebnahme und Betrieb, Außerbetriebnahme nach Arbeitsschluß

Luftversorgung öffnen	
Strahldruck einstellen	
Einschalten der Elektrik	grüner Taster
Teile in Kabine stellen	Türen schließen
Strahlen	Strahlpistole/ -düse in die Hand nehmen und Fußpedals niederreten
Entstauben	Teile mit Abblaspistole
Ausschalten der Elektrik	- roter Taster - Abblasprozeß läuft ca. 5min nach
Luftversorgung schließen	

### 4.2 NOT AUS

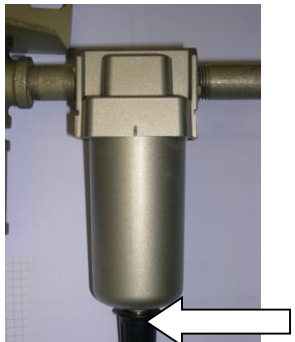
NOT/AUS Taster drücken	Stromversorgung unterbrochen, auch Filterabreinigung
Entlüften der Anlage	siehe 4.4.1
Klärung der Ursache	siehe 6.

### 4.3 Außerbetriebnahme bei längerer Arbeitsunterbrechung oder Umsetzung der Anlage

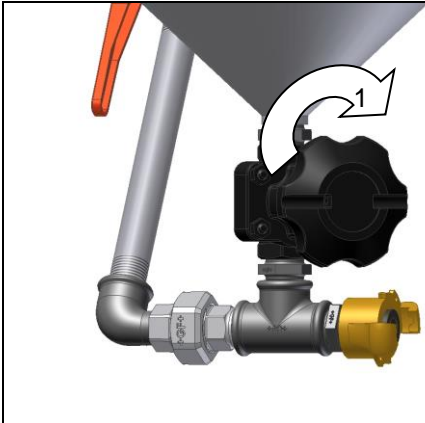
Strahlmittel entfernen	siehe 4.4.4.
Elektrik abschließen	Durch zugelassene Fachkraft
Anlage entlüften	siehe 4.4.1.

### 4.4 Spezielle Arbeitsschritte

#### 4.4.1 Anlage entlüften

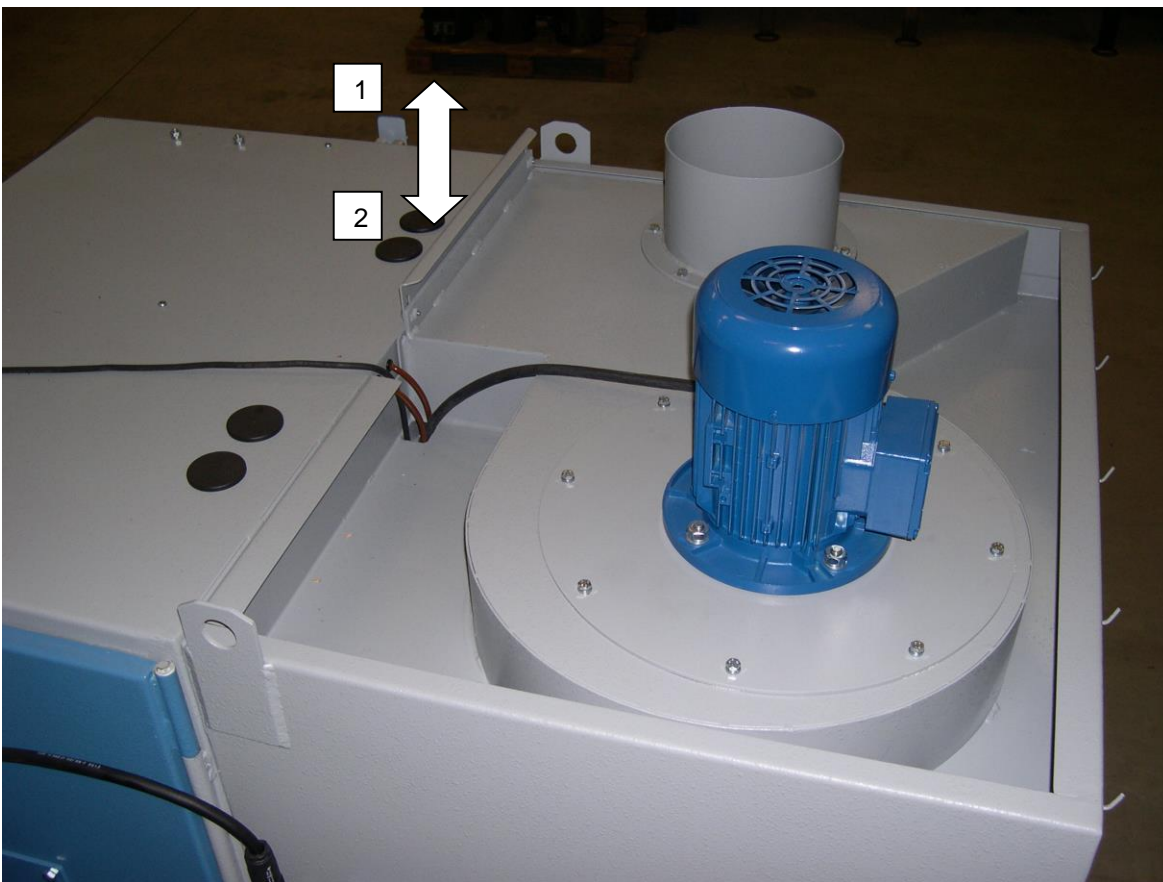
externe Druckluftversorgung schließen		Entlüften über Ablassschraube Wasserabscheider
---------------------------------------	---	--

#### 4.4.2 Strahlmittel-Luft-Gemisch einstellen



- Dosierventil schließen (Richtung 1)
- Schrittweise öffnen; Strahl ist in Ordnung, wenn er ganz leicht zu sehen ist.

#### 4.4.3 Unterdruck, Sicht, Strahlmittelverbrauch und –förderung



Klappe	Unterdruck	Sicht	Strahlmittelabscheidung / Verbrauch	Strahlmittelabsaugung
1	niedriger	besser	höher	besser
2	höher	schlechter	geringer	schlechter

#### 4.4.4 Strahlmittelentleerung

Ventilator einschalten	grüner Taster
Kessel entleeren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Choke valve am Kessel schließen</li> <li>- Dosierventil voll öffnen (nach links drehen)</li> <li>- Strahl Druck: möglichst gering</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Düse aus Düsenhalter schrauben</li> <li>- einen Behälter in die Kabine stellen</li> <li>- Schlauch in Behälter halten</li> <li>- Fußpedal niedertreten → Strahlmittel wird in Behälter gefördert</li> </ul>
Kabine ausblasen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bei geschlossenen Türen</li> <li>- bei laufenden Ventilator</li> <li>- mit Abblaspistole</li> </ul>
Strahlmittel aus Zyklon entfernen	- Tür öffnen und Strahlmittel in Kessel kehren
Erneut Kessel entleeren	- nur Reste

#### 4.4.5 Säubern des Patronenfilters / Wechseln der Patrone / Entsorgen des Abfallmaterials

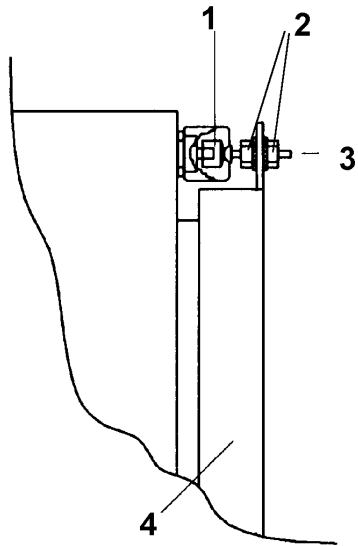
Patronen auswechseln	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Filterpatronen 2 x abreinigen <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Kabine erneut starten, nach mehr als 2min wieder ausschalten →</li> <li>+ ca. 5 Minuten Abreinigungsimpulse</li> </ul> </li> <li>- NOT/AUS drücken</li> <li>- Luftversorgung schließen</li> <li>- Anlage entlüften (siehe 4.4.1)</li> <li>- Filterdeckel abschrauben</li> <li>- Plastiktüte ( ≥ 120 l) über Patrone ziehen</li> <li>- Muttern am Flansch lösen und Patrone mit Mülltüte herausnehmen</li> <li>- neue Patrone einschrauben, dabei auf Dichtungssitz achten.</li> <li>- Filterdeckel verschließen</li> </ul>
Staubkübel leeren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Staubkübel entriegeln und entleeren</li> </ul> <p><b>ACHTUNG! Bei gesundheitsschädlichen Abfällen, Staub als Sondermüll entsorgen!</b></p>

#### 4.4.6 Wechseln der Glasscheibe

	<b>Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>
	1	Köder
	2	Dichtung
	3	Nut für Köder
	4	Kabinenwand (schmaler Schlitz)
	5	Einziehwerkzeug
	6	Dichtköder
	7	Glasscheibe (breiter Schlitz)
<i>Köder aus Dichtung ziehen</i>		
<i>Scheibe entfernen</i>		Von innen nach außen drücken
<i>Neue Dichtung einziehen</i>		Nut muß nach außen zeigen

<i>Scheibe einziehen</i>	In Schlitz drücken
<i>Köder einziehen</i>	Mit Einziehwerkzeug

#### 4.4.7 Nachjustieren Türsicherung





Nr:	Bezeichnung
1	Türkontakt
2	Muttern zur Justierung der Schraube
3	Schraube für Auslösung des Türkontaktes
4	Kabinentür

## 5 Instandhaltung und Reinigen

### 5.1 Allgemeines

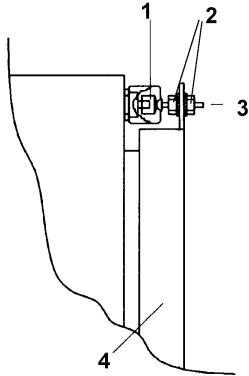
Strahlgeräte sind starkem Verschleiß unterworfen. Sicherheit und hoher Wirkungsgrad ist nur bei regelmäßiger Wartung gewährleistet.

		<p><b>Verletzungsgefahr</b> System vollständig druckentlasten bei Wartungsarbeiten (siehe 4.4.1)</p>
---	---	--

### 5.2 Bei Bedarf

	<p><b>Kontrollieren und ggf. auswechseln /reinigen</b></p>
<p><i>Fenster</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verschleißfolie</li> <li>- ggf. Scheibe – siehe 4.4.6</li> </ul>
<p><i>Handschuhe.</i></p>	

### 5.3 Nach max. 8h Strahlen

	<p><b>Kontrollieren und ggf. auswechseln /reinigen</b></p>
<p><i>Türsicherung</i></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tür öffnen</li> <li>- Stift (1) drücken. Er muß von allein zurückkommen</li> </ul>
<p><i>Staubkübel entleeren.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ggf. bereits nach 1 h notwendig</li> </ul>
<p><i>Strahlmittel-Rückgewinnungssystem (Zyklon).</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sieb entleeren → Ventilator ausschalten. Dies kann auch öfters notwendig sein. - Magnet im Sieb .</li> </ul>
<p><i>Düse- und Düsenhalter</i></p>	<p>Düsendichtung auf Verschleiß kontrollieren, ggf. erneuern</p>



#### 5.4 Nach max. 50h Strahlen

	<b>Kontrollieren und ggf. auswechseln /reinigen</b>
(1) Strahlpistole und -düse.	Düsendichtung.
(2) Wasserabscheider.	Zum Reinigen nur milde Waschmittel nutzen (z.B. Seifenlauge).
(3) Luft- und Strahlmittelschlauch.	- Schlauchkupplungen und Dichtungen - Strahlmittelschlauch durch Handdruck
(4) Strahlkessel	- Verschleiß O-Ring durch Abtasten mit Fingern überprüfen - Verschleiß Verschlusskegel durch Abtasten mit Fingern überprüfen

#### 5.5 Nach max. 150h Strahlen

(1) Dichtung der Kabinentüren.	
(2) Patrone.	- Siehe Abschnitt 4.4.5

#### 5.6 Nach anderen Zeiten

	<b>Auswechseln (auch ohne Verschleiß) nach maximal</b>
Strahlschläuche	6 Jahren
Fernbedienungsschläuche	6 Jahren
Luftschlauch – externe Luftzufuhr	6 Jahren
O-Ringe	5 Jahren
Kegel (Kessel)	5 Jahren
Dichtungen	5 Jahren

## 6 Störungen und deren Beseitigung

<b>Symptom</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Beseitigung</b>
<i>(1) Schlechte Sicht.</i>	Ventilatormotor arbeitet nicht.	
	Schieber in falscher Stellung	Siehe 4.4.3
	Verschmutzte Filterpatrone.	Ausblasen. Auswechseln (siehe 4.4.5).
	Ventilatormotor rotiert verkehrt.	Umpolen durch zugelassene Fachkraft.
	Strahlmittel bricht sehr schnell und entwickelt dabei extremen Staub.	- Geringerer Strahl Druck - Anderes Strahlmittel..
	Verstopfter Schlauch zwischen Kabine und Zyklon.	Überprüfen und ggf. Schlauch demontieren und Staub und Strahlmittel entfernen. <b>Verstopfung ist nicht die eigentliche Ursache.</b>
	System zieht Nebenluft.	Folgende Komponenten überprüfen - Tür am Zyklon offen oder undicht. - Verbindungen des Saugschlauches auf Dichtheit. - Saugschläuche auf Verschleiß. - Staubkübel dichtet nicht
<i>(2) Abnormal hoher Strahlmittelverbrauch.</i>	Zyklontür offen oder undicht.	Dichtung erneuern.
	Zu feines oder leichtes Strahlmittel.	Zusätzlich Vortex-Zylinder installieren und einjustieren.
	Unterdruck zu hoch	Siehe 4.4.3
<i>(3) Nachlassen der Reinigungswirkung.</i>	Zu wenig Strahlmittel im Kreislauf.	Kontrollieren und ggf. nachfüllen.
	Strahlmitteldosierung falsch eingestellt.	neu einstellen (siehe 4.4.2).
	Luftdruck zu gering.	- Überprüfen, ob externe Druckluftversorgung in Ordnung ist. - Sinkt der Druck beim Strahlen ab, folgende Teile auf Verunreinigung, Defekt oder Verschleiß überprüfen: + Wasserabscheider + Druckregler + Strahldüse
	Blockierter Strahlmittelschlauch oder Pistole / Düse .	- Strahldüse gegen elastischen Gegenstand drücken (z.B. Gummiplatte) und Fußpedal niedertreten. - Schlauch oder Pistole demontieren und säubern. - Nach Ursache der Verstopfung suchen: ⇒ Fehlendes oder überfülltes Sieb im Zyklon. ⇒ Falsch eingestelltes Dosierventil. ⇒ Zu schweres Strahlmittel.

	Verschlossene Strahldüse	- Strahldüse
	Nasses Strahlmittel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Häufige Brückenbildungen im Strahlmitteldosierventil weisen auf nasses Strahlmittel hin. Folgende Ursachen sind möglich:</li> <li>⇒ Strahlmittel feucht eingefüllt → entfernen</li> <li>⇒ Feuchte Luft aus Luftversorgung → Trockner zwischenschalten.</li> <li>⇒ Kondensat durch starke Absenkung der Raumtemperatur, Temperaturschwankungen niedriger halten</li> </ul>
(4) Staub kommt aus dem Ventilator	Dichtung im Filter defekt.	- Dichtung wechseln siehe (4.4.5)
	Defekte Patrone.	- Patrone wechseln (siehe 4.4.5)
(5) Elektrostatische Schläge		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kabine besser erden.</li> <li>- in Ausnahmefällen zusätzliches Erdungskabel zwischen Pistole und Kabinenwand .</li> </ul>
(6) Es tritt keine Luft und kein Strahlmittel aus der Pistole/Düse.	Türsicherheitsschalter rastet nicht exakt	Kontakte nachstellen bzw. Befestigung an der Tür justieren (siehe 4.4.7)
	Pneumatikschläuche am Fußpedal falsch angeschlossen → ständiges Abblasen von Luft	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nur wenn Fußpedal neu installiert wurde</li> <li>- Richtig anschließen</li> </ul>
	Wasserabscheider verschmutzt (blockiert).	Wasserabscheider säubern
	Schlauch von der pneumatischen Steuerung undicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 Personen</li> <li>- 1. Person „strahlt“</li> <li>- 2. Person überprüft Steuerleitungen auf undichte Stellen</li> </ul>
(7) Es tritt Luft aber kein Strahlmittel aus der Pistole/Düse.	Kein Strahlmittel mehr im Kreislauf.	Nachfüllen.
	Feuchtes Strahlmittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entfernen des feuchten Strahlmittels.</li> <li>- Ursache für feuchte Druckluft untersuchen und beseitigen.</li> </ul>
		<b>Verletzungsgefahr</b> System vollständig druckentlasten bei Wartungsarbeiten
(8) Strahlprozeß wird bei losgelassenem Fußpedal nicht unterbrochen.	Ventil im Fußpedal klemmt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anlage entlüften (siehe 4.4.1)</li> <li>- Fußpedal austauschen</li> </ul>
(9) Strahlmittel kommt pulsierend oder es kommt zu viel Strahlmittel.	Strahlmitteldosierung ist falsch eingestellt.	Neu justieren (siehe 4.4.2).
	Unterdruck falsch eingestellt	Siehe 4.4.3

(10) Strahlmittel bleibt im Saugschlauch liegen

Strahlmittelteilchen zu schwer

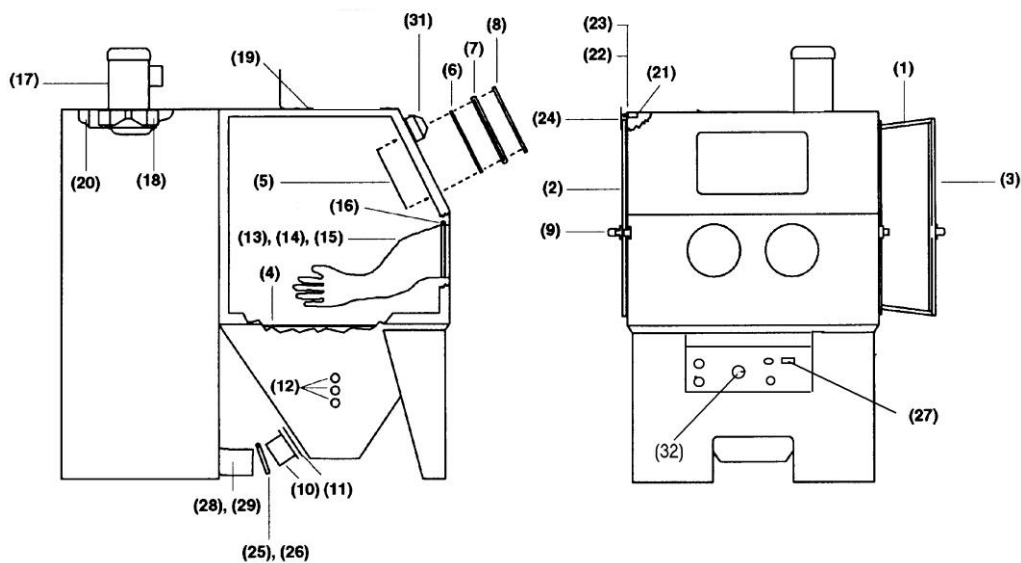
Anderes Strahlmittel nutzen

## 7 Zulässige Modifikationen durch Nutzer

Nur mit Genehmigung des Herstellers! Ansonsten entfällt Garantie und CE-Konformität.

## 8 Ersatzteilliste

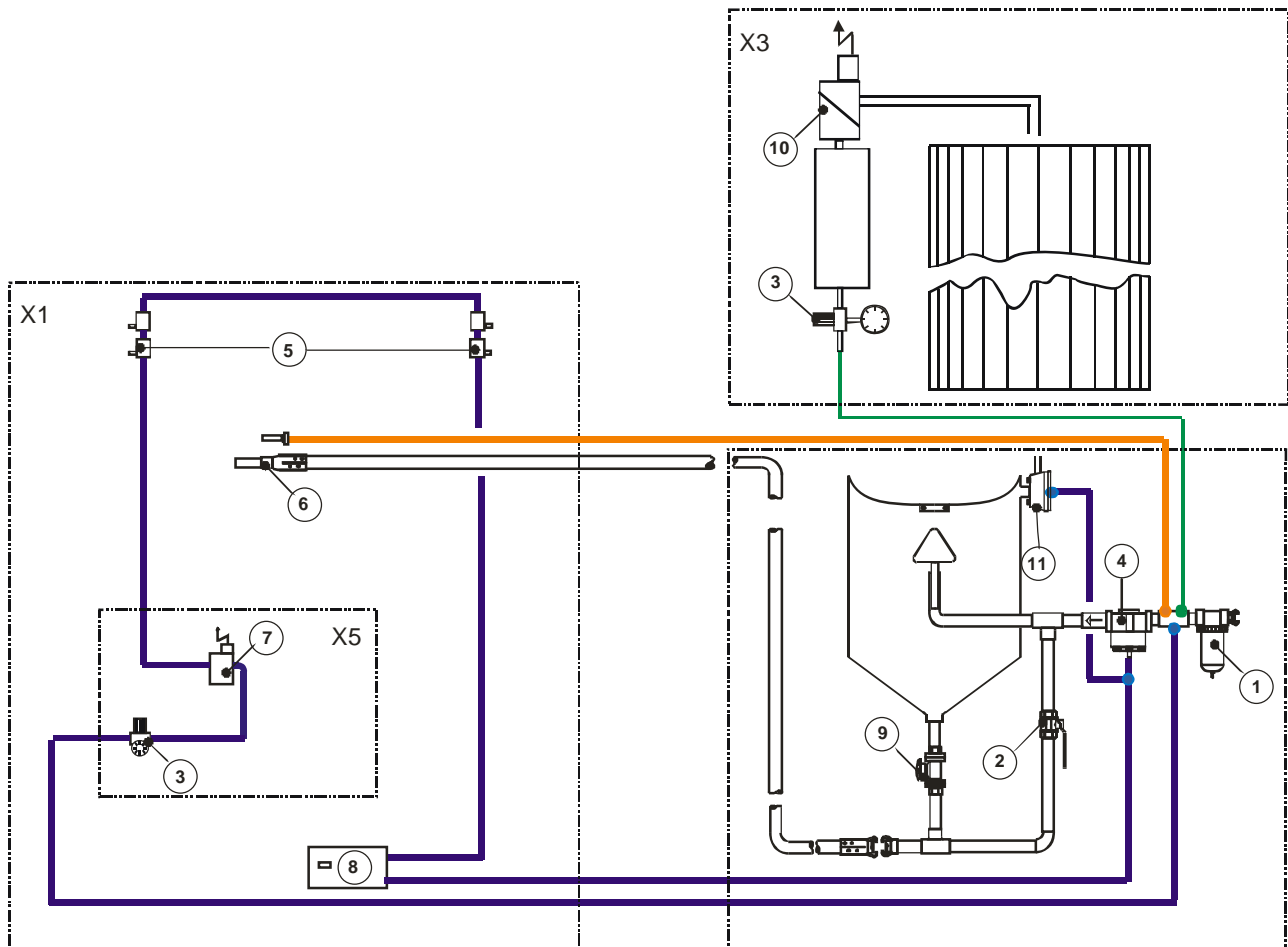
### 8.1 Einzelteile Kabine



Pos.	Beschreibung	Pulsar III	Pulsar VI u. VI+	Pulsar VIII u. VIII+
(1)	Dichtung Tür pro m	12434Z	12434Z	12434Z
(2)	Tür links komplett ( blau)	100326	100328	100328
(3)	Tür rechts komplett (blau)	100327	100329	100329
(4)	Lochblech	11811Z	11810Z	ohne
(5)	Wechselrahmen Verschleiß klein	100960	100960	100960
-	Glasscheibe Wechselrahmen klein Ver-schl.	100991	100991	100991
-	Kette Wechselrahmen /m (benötigt 0,5m)	24273Z	24273Z	24273Z
-	Dichtung Tür (2m)	12434Z	12434Z	12434Z
-	Sterngriff IG M8	100551	100551	100551
(6)	Glasscheibe klein (Sicherheitsglas	12212Z	12212Z	12212Z
(7)	Dichtung für Fenster klein (Stück)	12435Z	12435Z	12435Z
(8)	Köder für Fenster klein (Stück)	12436Z	12436Z	12436Z
(9)	Türverschuß Kabine komplett	99585Z	99585Z	99585Z

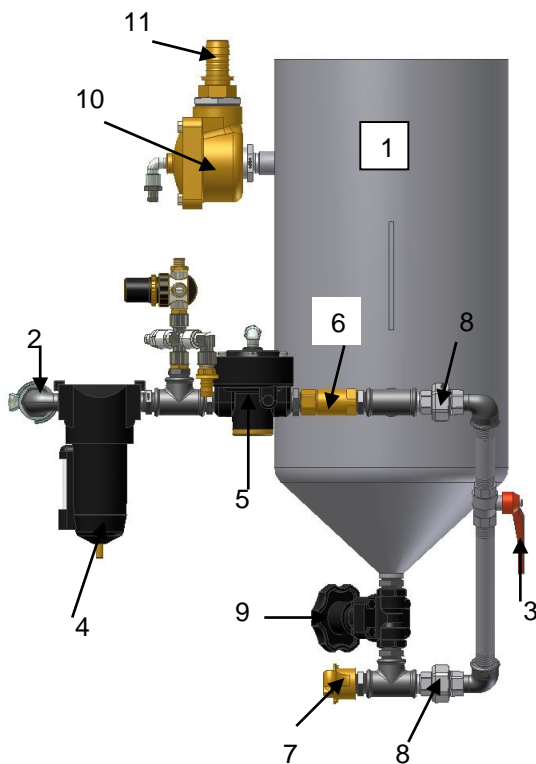
(10)	Adapter Ø 100 mm / 4"	12376Z	-	-
	Adapter Ø 125 mm / 5"	-	12377Z	12377Z
(11)	Dichtung Ø 100 mm / 4" für Adapter	11776Z	-	-
	Dichtung Ø 125 mm / 5" für Adapter	-	11777Z	11777Z
(12)	Gummihülse f. Luftschlauch	11798Z	11798Z	11798Z
(13)	1 Paar Handschuhe	99159Z	99159Z	99159Z
(14)	Handschuh, links	12710Z	12710Z	12710Z
(15)	Handschuh, rechts	12711Z	12711Z	12711Z
(16)	Schelle für Handschuhe	11576Z	11576Z	11576Z
(17)	E-Motor, 0,75 kW / 415V	19026Z	19026Z	19026Z
(18)	Gebläserad für Pulsar III	21528Z	19235Z	19235Z
(19)	Gummihülse (für Steuerschlauch 6 mm)	12762Z	12762Z	12762Z
(21)	3-Wegeventil pneumat. (Türkontakt)	12202Z	12202Z	12202Z
(23)	Hülse Türsicherungsventil	15042Z	15042Z	15042Z
(26)	Schelle f. Ø 100 mm / 4"	90241Z	-	-
	Schelle f. Ø 125 mm / 5"		90260Z	90260Z
(29)	Saugschlauch PU Ø 100 mm / 4" pro m	12447Z	-	-
	Saugschlauch PU Ø 125 mm / 5" pro m	-	12449Z	12449Z
(31)	Lampe komplett	19574Z	19574Z	19574Z
(-)	Halter Leuchtstoffröhre	11843Z	11843Z	11843Z
(-)	Leuchtstoffröhre	11872Z	11872Z	11872Z

## 8.2 Pneumatische Schaltung



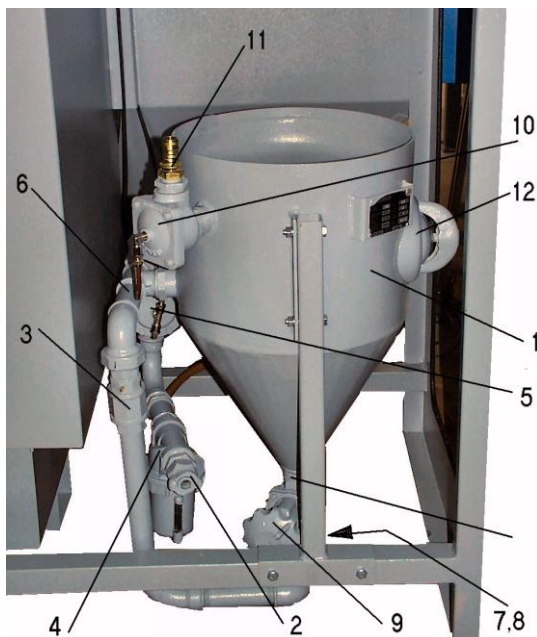
Pos.	Beschreibung	Pulsar III	Pulsar VI u. VI+	Pulsar VIII u. VIII+
1	Wasserabscheider	90256D	90545D	90545D
3	Druckregler 1/4" (Pilotregler) Manometer (Fronteinbau)	100061 11831Z	100061 11831Z	100061 11831Z
4	Druckregler	10709Z	10711Z	10711Z
5	3-Wegeventil pneumatisch (Türkontakt)	12202Z	12202Z	12202Z
ohne	Hülse Türsicherungsventil	15042Z	15042Z	15042Z
6	Düsenhalter , Düse	Abschnitt 8.5		
7	Magnetventil 1/8"	100741	100741	100741
8	Fußpedal	06266Z	06266Z	06266Z
9	Strahlmitteldosierventil	Abschnitt 8.3	Abschnitt 8.4	Abschnitt 8.4
10	Pulsar Membranventil (Abreinigen )	90804Z	90804Z	90804Z
11	Auslaßventil	Abschnitt 8.3	Abschnitt 8.4	Abschnitt 8.4
ohne	Schlauch braun 1/8" pro Meter	12475Z	12475Z	12475Z

### 8.3 20 I Kessel für Pulsar III



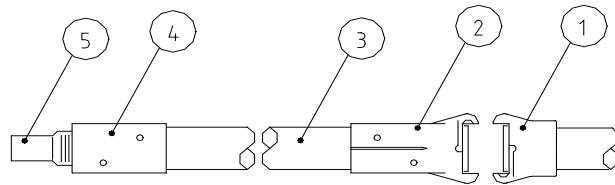
Pos.	Art. Nr.:	Bezeichnung
1	90967D	Kessel allein
2	90002D	KAG-12 Luftkupplung
3	01241D	Kugelhahn ½"
4	90256D	Wasserabscheider ½"
5	10709D	Pilotdruckregler ½"
6	24217I	Rückschlagventil ½"
7	90257D	CFB-0 Bronze Kupplung
8	90494D	Verschraubung ½" IA
9	99555D	Dosierventil SA ½"
10	03371I	TLR-Auslaßventil
11	94301D	Schlauchtülle 1"x25
-	01245D	O-Ring MP 5
-	01243D	Kegel ohne Hülse
-	100747	Hülse für Kegel

### 8.4 40 I Kessel für Pulsar VI, VI+, VIII, VIII+



Pos.	Art. Nr.:	Bezeichnung
1	99982A	Kessel 40 I SCW-1628 ZV SOFT
2	94284D	KAG 54 Luftkupplung
3	02397D	Kugelhahn 1 ¼" mit Griff
4	90545D	Wasserabscheider 1 ½" HMS
5	10711Z	Pilotdruckregler 1 ½"
6	99633D	Rückschlagventil 1 ¼" mit Halbkugel
7	100986	T-Stück – 1 ¼" x 1 ¼" x 1"
8	01808D	Reduzierung 1 ¼" – 1" I Nr. 241
9	99921D	Dosierventil SA 1"-
Option	90386D	Dosierventil SA 1"-gummiert
Option	100987	Reduziernippel 1 ¼" – 1" VA
10	03371D	TLR-Auslaßventil
11	94301D	Schlauchtülle 1"
12	02323D	Handlochdeckel mit Bügel und Dichtung
-	02321D	Kegel mit Schaft Pulsar VI
-	99157D	O-Ring P-5 mit Vierkantlippe

## 8.5 Strahldüse, Strahlschlauch, Kupplungen etc



Pos.	Beschreibung	Pulsar III	Pulsar VI u.VI+	Pulsar VIII u. VIII+
(1)	CFB-0 -Kupplung (am Kessel)	90257D		
	CFT –Kupplung (am Kessel)	-	91011D	91011D
(2)	CQB-0 –Kupplung für Schlauch 13 x 7,5	90258D		
	CQP ¾“ -Kupplung für Schlauch 19x7	-	94350D	94350D
(3)	Strahlschlauch 13 x 7,5 pro m	04257D	-	-
	Strahlschlauch 19 x 7 pro m	-	04301D	04301D
(4)	Nylondüsenhalter NHP-0	90269D	-	-
	Nylondüsenhalter NHP-3/4“		99204D	99204D
(5)	<b>Düsen mit 25mm Gewinde</b>			
	CB-2/25 Borcarbiddüse (3mm)	94210D	-	-
	CB-3/25 Borcarbiddüse (4,5mm)	94211D	-	-
	CB-4/25 Borcarbiddüse (6mm) Standard	94212D	-	-
	CB-5/25 Borcarbiddüse (8mm)	94212D	-	-
	<b>Düsen mit 50mm Grobgewinde</b>			
	CTJG-3 Clemlast TC 4,8mm	-	05288D	05288D
	CTJG-4 Clemlast TC 6mm	-	05289D	05289D
	CTJG-5 Clemlast TC 8mm Standard	-	05290D	05290D
	CSD-4/B (für ALOX Set)	90162D	90162D	90162D
(-)	Grundgestell	100559	100559	100559
(-)	Spanngelenk	99868Z	99868Z	99868Z
(-)	Halterung Düse			

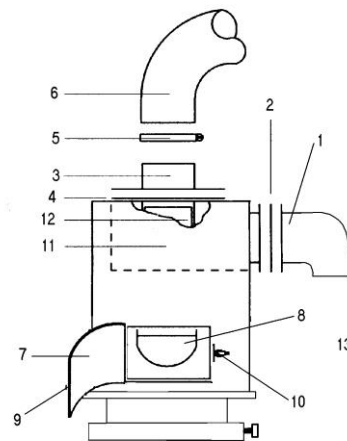
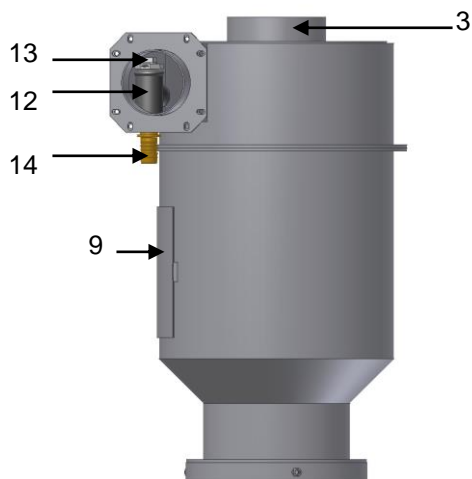


## 8.6 Fußpedal



Pos.	Beschreibung	Pulsar III	Pulsar VI u. VI+	Pulsar VIII u. VIII+
(-)	Fußventil 3 Wege roh	06266A	06266A	06266A
(-)	Fußventil komplett	06266Z	06266Z	06266Z
(-)	Schalldämpfer ¼"	90941D	90941D	90941D
(-)	Blindstopfen ¼"	01950D	01950D	01950D

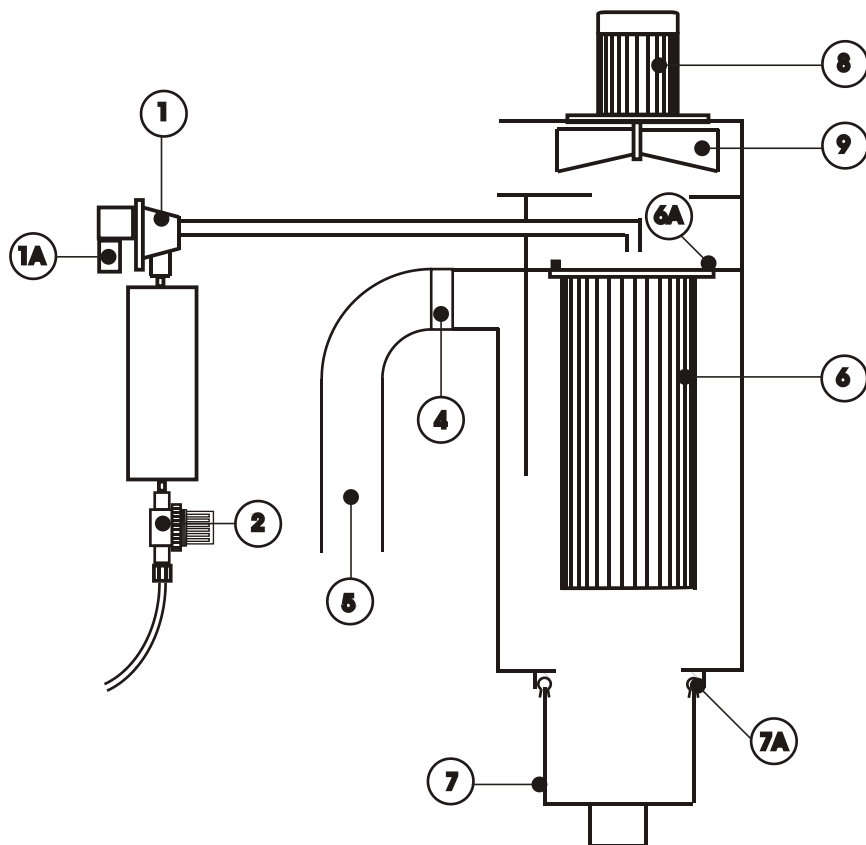
## 8.7 Zyklon



Pos.	Beschreibung	Pulsar III	Pulsar VI u. VI+	Pulsar VIII u. VIII+
ohne	Zyklon komplett	-	100990	100990
(1)	Adapter $\varnothing$ 100 / 4"	12376Z	-	-
	Winkeladapter $\varnothing$ 125mm / 5"		99575Z	99575Z
(2)	Dichtung Adapter für $\varnothing$ 100	11746Z	-	-

	Dichtung Adapter für Ø 125		11779Z	11779Z
(3)	Adapter 150mm / 6"	20343Z	20343Z	20343Z
(4)	Dichtung für Ausgangsadapter pro m	99751Z	99751Z	99751Z
(5)	Schelle für Ø 100	90241Z	-	-
	Schelle für Ø 125	-	90260Z	90260Z
	Schelle für Ø 150	90261Z	90261Z	90261Z
(6)	Saugschlauch Ø 100mm / 4"	12447Z	12447Z	12447Z
	Saugschlauch Ø 125mm / 5"	12449Z	12449Z	12449Z
	Saugschlauch Ø 150mm / 6"	12452Z	12452Z	12452Z
(7)	Türdichtung Zyklon	11745Z	11745Z	11745Z
(8)	Sieb fein	21265Z	21265Z	21265Z
(9)	Tür	14271Z	14271Z	14271Z
(10)	Türverschluß	12263Z	12263Z	12263Z
(11)	Verschleißplatte	11984Z	11985Z	11985Z
(12)	T-Stück 1"	94201D	94201D	94201D
(13)	Blindstopfen 1"	01701Z	01701Z	01701Z
(14)	Tülle	94301D	94301D	94301D
Ohne	Blindstopfen Plastik gebohrt	12011Z auf- gebohrt	12011Z aufge- bohrt	12011Z aufgebohrt

## 8.8 Patronenfilter und Ventilator

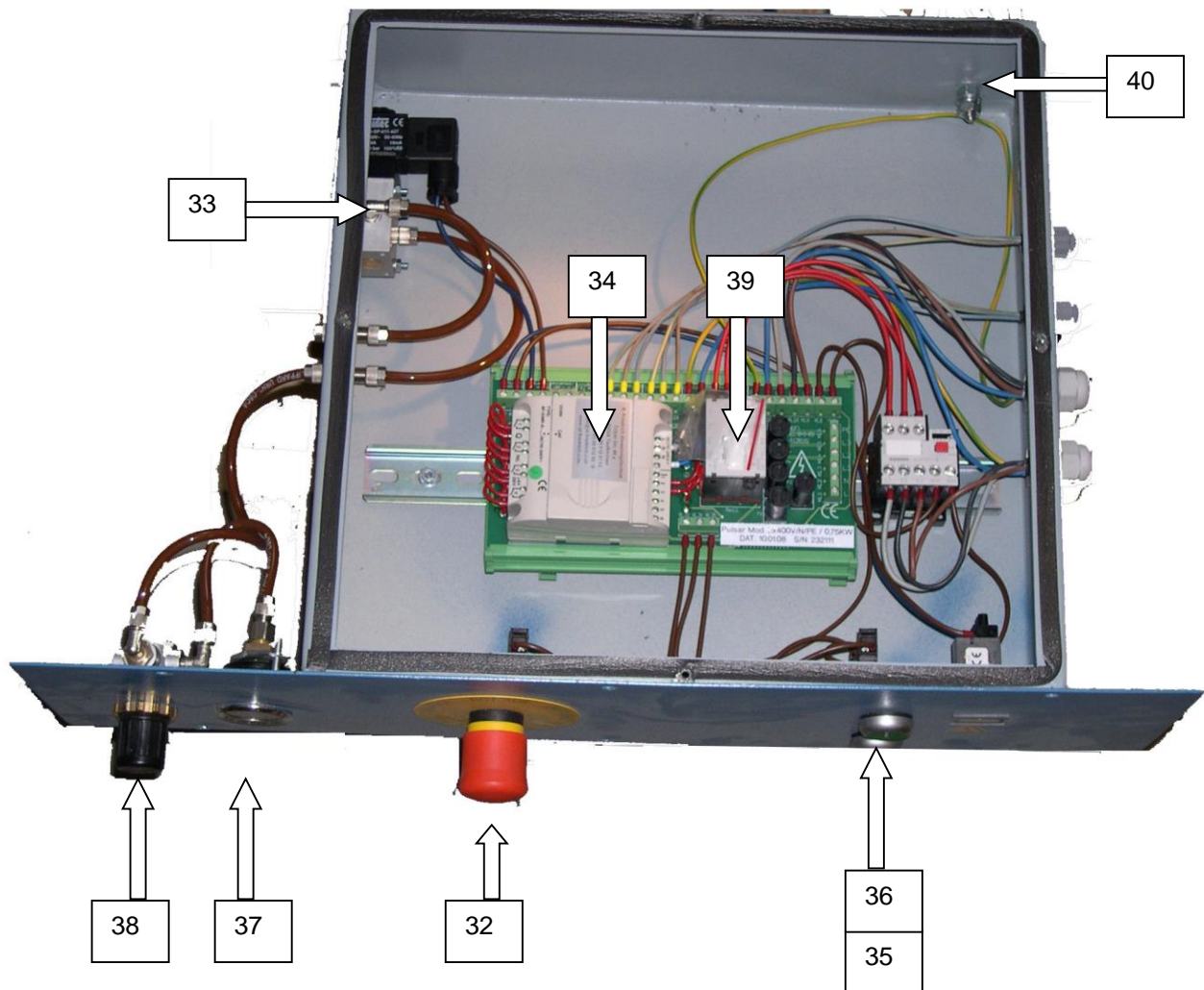


Pos.	Beschreibung	Pulsar III	Pulsar VI u. VI+	Pulsar VIII u. VIII+
(1)	Magnetventil / Membranventil	90804Z	90804Z	*1)
(1A)	Magnetspule	100039	100039	*1)
(2)	Druckregler 1/4" mit Manometer	100061	100061	100061
(4)	Schelle für Ø 150mm / 6"	90761Z	90761Z	90716Z
(5)	Saugschlauch Ø 150mm / 6" pro m	12452Z	12452Z	12452Z
(6)	Filterpatrone	100537	100537	100537
(6A)	Schraube pro Stück M10 x 45	99081D	99081D	99081D
(7)	Staubbehälter	ohne	ohne	ohne
(7A)	Dichtung Staubbehälter	100832 2m	100832 2m	100832 2m
(8)	Motor	19026Z	19026Z	19026Z
(9)	Ventilatorrad	19235Z	19235Z	19235Z

\*1) derzeit keine Art.Nr.

## 8.9 Schaltkasten

Schaltplan (siehe Anlage)



Pos.	Beschreibung	Pulsar III	Pulsar VI u. VI +	Pulsar VIII u. VIII+
(32)	Not – Aus Schalter Kabinen	100742	100742	100742
(33)	Magnetventil 1/8“	100741	100741	100741
(34)	Modul - Pulsar	100735	100735	100735
(35)	Taster grün	100736	100736	100736
(36)	Taster rot	100737	100737	100737
(37)	Manometer	11831Z	11831Z	11831Z
(38)	Druckregler	100061	100061	100061
(39)	Sicherungen F1 bis F5 pro Stück	100743	100743	100743
(40)	Erdungsschraube M8	100732	100732	100732

## 8.10 Erdung

Pos.	Beschreibung	Pulsar III	Pulsar VI u. VI +	Pulsar VIII u. VIII+
(-)	Erdungsschraube M8 kompl. mit Mutter Kabelschuh und Erdungsscheiben	100732	100732	100732
(-)	Erdungskabel 10 mm <sup>2</sup> pro m	100769	100769	100769

## 8.11 Optionen

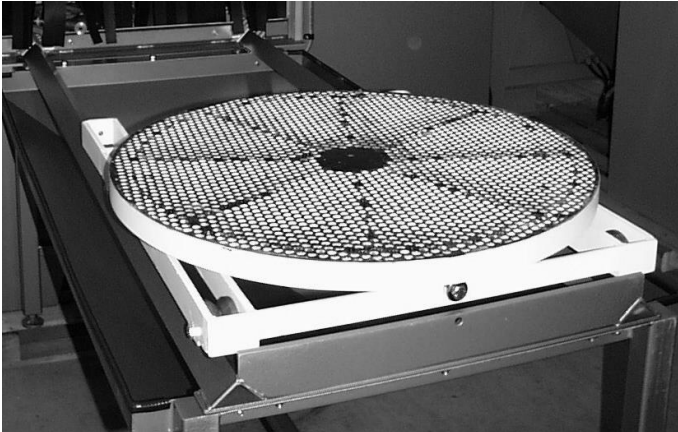


Bild 9: Beladebühne: Einfahrgestell, Trichter, Wagen mit Drehteller

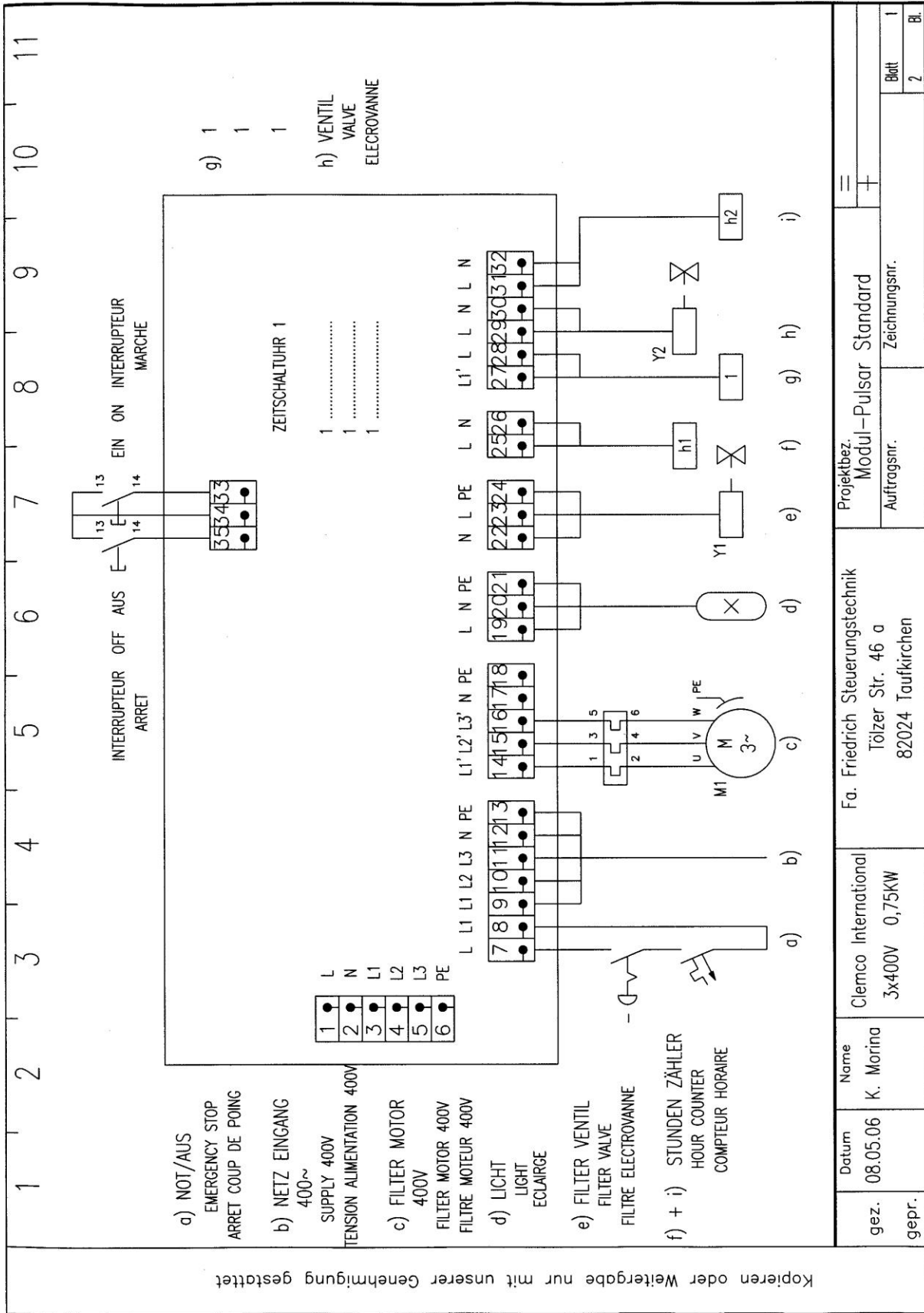
Pos.	Beschreibung	Pulsar III	Pulsar VI u. VI +	Pulsar VIII u. VIII+	Forderungen bei Nachrüstung
(-)	Drehteller , Einfahrgestell Trichter + Wagen	13530Z	12835Z	12835Z	Ausschnitte für Schienen
(-)	Drehteller Ø 760 mm ohne Wagen	90881Z	90881Z	90881Z	
(-)	Rad für Wagen ohne Lager	90987Z	90987Z	90987Z	
(-)	Stationärer Drehteller Ø 760mm komplett	99840Z	99840Z	99840Z	keine
(-)	Schleuse 300 x 300 mm pro Stk	100282	100282	100282	Aussparungen in Tür
(-)	Schleuse 400 x 400 mm pro Stk	*1)	100283	100283	Aussparungen in Tür
(-)	Türdurchbruch 300 x 300 mm mit Einbau	90681Z	90681Z	90681Z	Aussparungen in Tür
(-)	Türdurchbruch 400 x 400 mm mit Einbau	*1)	100302	100302	Aussparungen in Tür
(-)	Drehtrommel 4,5 l komplett mit Motor 230V (an Tür montierbar)	100549	100549	100549	Aussparungen in Tür, Montage, elektrischer Anschluß
	Drehtrommel 30 l komplett mit Motor 230V an Tür montierbar	Nicht empfohlen	100548	100548	Aussparungen in Tür, Montage, elektrischer Anschluß
(-)	Werkzeug zur Scheibenmontage	12176Z	12176Z	12176Z	

\*1) nicht möglich

### 8.11.1 Weitere Optionen

	Nachrüstung durch Kunden möglich
Verstärkung für Belastungen bis 5000 N	bedingt
Verstärkung für Belastungen bis 20000 N	nein
Oszillatoren ( horizontal , vertikal)	Nein
Auskleidung mit Gummi	ja
Auskleidung mit PU	nein
Erdung für Düse	ja

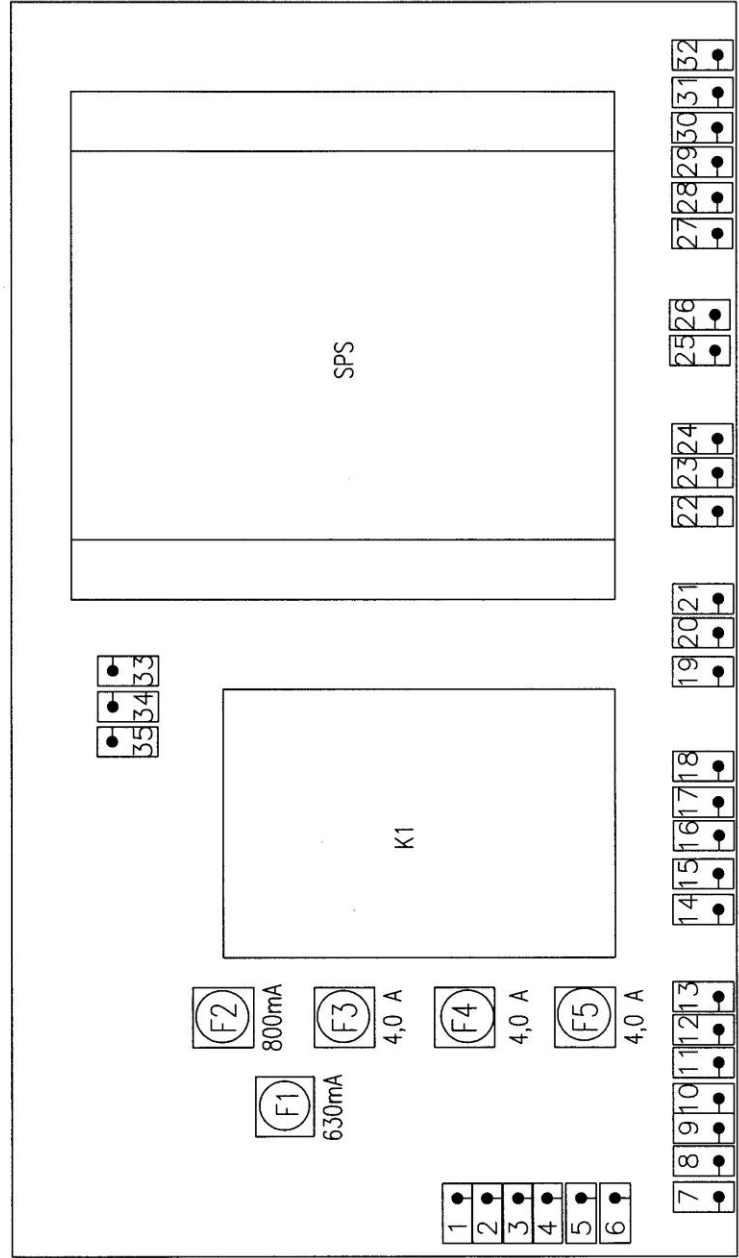
## 8.12 Elektrischer Schaltkasten - Klemmenbelegungsplan für 400V, 0,75kW



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

WERKEINSTELLUNG FÜR FILTERVENTIL: KLEMMLE 22-24

- PAUSE - 40 sec
- PULS - 0.5 sec



- F3-F5 Motor Sicherung      F2 Beleuchtung      F1 Steuerisierung
- F3-F5 Fuses For The Motor      F2 Light      F1 Control Fuse
- F3-F5 Fusibles Pour Le Moteur      F2 Eclairage      F1 Fusible de Commande

Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer Genehmigung gestattet

gez.	Datum	Name	Projektbez.	
gepr.	08.05.06	K.Morina	Modul-Pulsar Standard	TAUFKIRCHEN
			Auftragsnr.	Zeichnungsnr.
				Blatt
				2
				B.