

Betriebsanleitung

Halbautomatische Staubabsaugung

Code-Nr. 99-97-0170 D

Ausgabe: 11/2011

1	Grundlegende Hinweise	1
1.1	Grundsatz	1
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	1
1.3	Erklärung der Symbole	2
1.3.1	Sicherheitszeichen im Handbuch	2
1.3.2	Sicherheitszeichen im Handbuch und auf der Anlage	2
1.4	Ersatzteilbestellung	2
1.5	Entsorgung	3
1.6	Verpflichtungen	3
1.7	Gewährleistung und Haftung	3
1.8	Erste Hilfe	4
1.9	Gebrauchshinweise	4
1.10	Urheberrecht	4
2	Sicherheit	6
2.1	Allgemeine Sicherheitsvorschriften	6
2.2	Sicherheitsvorschriften im Umgang mit elektrischen Betriebsmitteln	6
2.3	Personenspezifische Sicherheitsvorschriften	7
2.3.1	Persönliche Schutzausrüstung	7
2.3.2	Montage und Wartung	7
2.3.3	Beschäftigung von betriebsfremdem Personal	8
2.4	Anlagenspezifische Sicherheitsvorschriften	9
2.4.1	Staub	10
2.4.2	Druckluft	10
2.5	Gefahren bei Nichtbeachten der Sicherheitsvorschriften	10
3	Systembeschreibung	11
3.1	Aufbau	11
3.2	Funktion	13
3.3	Technische Daten	13
3.4	Kennzeichnung der Anlage	14
4	Anschlüsse	15
4.1	Pneumatischer Anschluss	15
4.1.1	Aufbereitungsgrad der Druckluft	15
4.1.2	Druckluftversorgung	16
4.1.3	Anschluss der Pneumatik	17
4.2	Elektrischer Anschluss	18



5	Bedienung	19
5.1	Inbetriebnahme	19
5.2	Reinigung des Trockenstaubfilters StuffNix	19
6	Wartung und Reinigung	21
6.1	Allgemeine Hinweise	21
6.2	Filterwechsel	22
6.3	Staubauffangbehälter wechseln	23
6.4	Fehlersuche	24
7	Ersatzteile	26
7.1	Codierte Komponenten	26
7.2	Ersatzteilliste	26

1 Grundlegende Hinweise



Bewahren Sie dieses Handbuch bitte sorgfältig und stets griffbereit im Bereich der Anlage auf.

Alle Personen, die die Anlage montieren, bedienen, reinigen und warten, müssen mit dem Inhalt des Handbuchs vertraut sein.

Beachten Sie unbedingt die enthaltenen Sicherheitshinweise!

Sollte dieses Handbuch beschädigt werden oder verloren gehen, fordern Sie eine Kopie bei **Big Dutchman** an.

1.1 Grundsatz

Der Halbautomatische Staubabsaugung entspricht dem Stand der Technik und erfüllt die anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Er ist betriebssicher, dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung von ihm Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an der Anlage oder anderer Sachwerten ausgehen.

Die Anlage darf nur:

- bestimmungsgemäß
- in technisch einwandfreiem Zustand
- sicherheits- und gefahrenbewusst von eingewiesenem Personal montiert, benutzt, gewartet und instandgesetzt werden.

Beim Auftreten besonderer Probleme, die nicht ausführlich genug in diesem Handbuch behandelt werden, halten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit Rücksprache mit **Big Dutchman**.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Halbautomatische Staubabsaugung wird für die Reinigung des StuffNix eingesetzt. Jeder darüberhinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht, das Risiko trägt allein der Benutzer. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Montagebedingungen.

Die in den technischen Daten (siehe Kapitel 3.3, Seite 13) angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall unterschritten werden.

1.3 Erklärung der Symbole

1.3.1 Sicherheitszeichen im Handbuch

Sie werden beim Lesen folgende Symbole finden:

	Warnung	Dies zeigt Risiken, die zu Personenschäden mit Todesfolge oder zu schweren Verletzungen führen können.
	Vorsicht	Dies zeigt Risiken oder unsichere Verfahren an, die zu leichten Verletzungen oder zu Sachschäden führen können.
	Hinweis	Dies zeigt Hinweise zum wirkungsvollen, wirtschaftlichen und umweltgerechten Umgang mit der Anlage an.

1.3.2 Sicherheitszeichen im Handbuch und auf der Anlage

Diese Sicherheitszeichen verdeutlichen Restgefahren der Anlage und gelten als Erweiterung der o.g. Symbole

	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung
---	--

1.4 Ersatzteilbestellung

	Betriebssicherheit ist oberstes Gebot! Verwenden Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit nur Original Big Dutchman Ersatzteile. Für nicht freigegebene oder empfohlene Fremdprodukte kann nicht beurteilt werden, ob sich im Zusammenhang mit Big Dutchman Anlagen ein Sicherheitsrisiko ergibt.
	Die exakte Bezeichnung der Teile für die Ersatzteilbestellungen finden Sie anhand der Pos.-Nr. in den Ersatzteillisten.

Bei Ersatzteilbestellungen sind anzugeben:

- Code-Nr. und Bezeichnung des Ersatzteils oder
- Rechnungsnummer der Originallieferung
- Stromversorgung, z.B. 230V/400V-3Ph.- 50/60Hz.

1.5 Entsorgung

Nach Beenden der Montage bzw. der Reparatur der Anlage entsorgen Sie Verpackungsmaterialien und nicht verwertbare Abfälle bzw. Reste entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen bzw. führen Sie sie der Wiederverwertung zu.

Das Gleiche gilt für die Teile der Anlage nach Außerbetriebnahme.

1.6 Verpflichtungen

Beachten Sie die Hinweise im Handbuch.

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb dieser Anlage ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften.

Die Informationen in dieser sowie in den mitgelieferten Betriebsanleitungen zum Frequenzumrichter und der Vakuumpumpe sind von allen Personen zu beachten und zu befolgen, die diese Anlage montieren, bedienen und warten. Darüberhinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.

Veränderungen an der Anlage schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

1.7 Gewährleistung und Haftung

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Anlage
- unsachgemäße Montage und Betreiben der Anlage
- Nichtbeachten der Hinweise im Handbuch bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Wartung und Rüsten der Anlage
- unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

1.8 Erste Hilfe

Für einen eventuell eintretenden Unfall sollte, wenn nicht ausdrücklich anders verordnet, immer ein Verbandkasten am Arbeitsplatz vorhanden sein. Füllen Sie entnommenes Material sofort wieder auf.

Wenn Sie Hilfe anfordern, geben Sie folgende Angaben:

- wo es geschah
- was geschah
- wieviel Verletzte
- welche Verletzungsart
- wer meldet!

1.9 Gebrauchshinweise

Änderungen der Konstruktion und der technischen Daten behalten wir uns im Interesse der Weiterentwicklung vor.

Aus den Angaben, Abbildungen bzw. Zeichnungen und Beschreibungen können deshalb keine Ansprüche hergeleitet werden. Der Irrtum ist vorbehalten!

Informieren Sie sich bereits vor der Inbetriebnahme über die Maßnahmen zur Montage, Einstellung, Bedienung und Wartung.

Neben den sicherheitstechnischen Ausführungen in diesem Handbuch und den im Verwenderland geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung beachten Sie bitte die anerkannten fachtechnischen Regeln (sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten nach UVV, VBG, VDE etc.)

1.10 Urheberrecht

Dieses Handbuch ist urheberrechtlich geschützt. Die hier wiedergegebenen Informationen bzw. Zeichnungen dürfen ohne Genehmigung weder vervielfältigt noch missbräuchlich verwertet noch Dritten zur Kenntnis gegeben werden.

Der Inhalt kann ohne Voranmeldung geändert werden.

Sollten von Ihnen Fehler oder ungenaue Auskünfte festgestellt werden, wären wir Ihnen dankbar, wenn sie uns darüber informieren.

Alle im Text genannten und abgebildeten Warenzeichen sind Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und werden als geschützt anerkannt.

© Copyright 2011 by **Big Dutchman**

Für Rückfragen melden Sie sich bitte bei:

Big Dutchman International GmbH, Postfach 1163 in D-49360 Vechta, Germany,
Telefon +49 (0)4447/801-0, Fax +49 (0)4447/801-237

E-Mail: big@bigdutchman.de, Internet: www.bigdutchman.de

2 Sicherheit

2.1 Allgemeine Sicherheitsvorschriften

Halten Sie die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln ein. Überprüfen Sie Sicherheits- und Funktionseinrichtungen auf sicheren und funktionsgerechten Zustand:

- vor der Inbetriebnahme
- in angemessenen Zeiträumen
- nach Änderung oder Instandsetzung

Überzeugen Sie sich nach jeder Reparatur vom ordnungsgemäßen Zustand der Anlage. Sie dürfen die Anlage erst dann wieder in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht sind. Beachten Sie unbedingt die Vorschriften der Wasser- und Energieversorgungsunternehmen.

2.2 Sicherheitsvorschriften im Umgang mit elektrischen Betriebsmitteln

Sie haben dafür zu sorgen, dass die Anlage mit den elektrischen Betriebsmitteln entsprechend den elektrotechnischen Regeln betrieben und instandgehalten wird.

	Die Installation und Arbeiten an elektrischen Bauteilen/-gruppen dürfen nur von einer Elektrofachkraft entsprechend den elektrotechnischen Regeln (z.B. EN 60204, DIN VDE 0100/0113/0160) durchgeführt werden.
	Bei einem geöffneten Regelgerät liegen gefährliche elektrische Spannungen frei. Verhalten Sie sich gefahrenbewusst und halten Sie Mitarbeiter anderer Fachbereiche von der Gefahrenstelle fern.
	Montieren Sie Regelgeräte nicht direkt im Stall, sondern im Vorraum, um Korrosion durch Ammoniak-Gase zu vermeiden.

Bei Störungen an der elektrischen Energieversorgung schalten Sie die Anlage sofort ab. Kontrollieren Sie die Spannungsfreiheit der Geräte mit einem zweipoligen Spannungsprüfer.

Untersuchen Sie die elektrischen Leitungen vor jeder Inbetriebnahme auf erkennbare Schäden. Wechseln Sie schadhafte Leitungen aus, bevor Sie die Anlage in Betrieb nehmen.

Setzen Sie nur die im Schaltplan vorgesehenen Sicherungen ein. Ersetzen Sie defekte Sicherungen sofort. Niemals Sicherungen reparieren oder überbrücken!

Decken Sie niemals den Elektromotor ab. Es kann ein Wärmestau mit hohen Temperaturen entstehen, so dass die Betriebsmittel zerstört werden und Brände entstehen können.

Halten Sie den Schaltschrank sowie alle Klemm- und Anschlusskästen der Anlage stets verschlossen.

Lassen Sie beschädigte oder zerstörte Steckvorrichtungen sofort durch eine Elektrofachkraft ersetzen.

Ziehen Sie Stecker nicht an der beweglichen Leitung aus der Steckdose.

Die jeweiligen Anschlüsse entnehmen Sie bitte dem beigefügten Anschlussplan der gelieferten Anlagenteile.

2.3 Personenspezifische Sicherheitsvorschriften

2.3.1 Persönliche Schutzausrüstung

	Tragen Sie bei der Montage, Wartung und Reinigung der Anlage enganliegende Kleidung. Tragen Sie keine Ringe, Ketten, Uhren und sonstige Gegenstände, die sich an Anlagenteilen verfangen können.
	Arbeiten Sie nie mit langen nicht zusammengebundenen Haaren. Die Haare können sich in in Bewegung befindlichen Arbeitsgeräten oder -teilen verfangen und schwere Verletzungen herbeiführen.
	Tragen Sie bei der Montage, Wartung und Reinigung der Anlage Arbeitsschutzbekleidung und Arbeitsschuhe, wenn erforderlich Schutzbrille und Schutzhandschuhe.

2.3.2 Montage und Wartung

Die Anlage darf nur von technischen Fachkräften, die von **Big Dutchman** geschult und autorisiert wurden, montiert werden.

Reparaturen dürfen nur Personen durchführen, die aufgrund ihrer Ausbildung oder ihrer praktischen Kenntnisse und Erfahrungen die Gewähr für eine sachgemäße Ausführung bieten. Die Entscheidungsbefugnis darüber hat allein der Betreiber bzw. Besitzer.

Alle elektrischen Arbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft nach den geltenden DIN-Normen, VDE-Vorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und den Vorschriften der örtlichen Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU) bzw. den geltenden länderspezifischen Vorschriften ausgeführt werden.

Arbeiten Sie nur mit geeignetem Werkzeug und beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften. Benutzen Sie bei Gefahr von Handverletzungen Schutzhandschuhe und bei Gefahr von Augenverletzungen eine Schutzbrille.

Bei der Montage wird Tangit Kleber verwendet. **Folgende Sicherheitshinweise müssen Sie bei der Verwendung dieses Klebers unbedingt beachten:**

	Warnung: Tangit Kleber ist feuergefährlich! Daher: • Kein offenes Feuer sowie keine Heizkanonen, Gasstrahler und offenen Glühlampen im Arbeitsbereich! • Im Arbeitsraum sind rauchen, schweißen und flexen verboten! • Die Lösungsmitteldämpfe sind schwerer als Luft. Sie können zur Bewusstlosigkeit führen und/oder explosive Gemische bilden. Sorgen Sie beim Verarbeiten und Trocknen, auch nach dem Kleben, für ausreichende Belüftung! • Entfernen Sie Ansammlungen von Lösungsmitteldämpfen vor Schweiß- und Flexarbeiten! • Beachten Sie allgemeine Hinweise und Gebrauchshinweise des Herstellers auf der Kleberdose! Ein Sicherheitsdatenblatt gemäß 91/155/EWG - ISO 11014-1 zum Tangit Kleber wird auf Anfrage vom Hersteller oder von Big Dutchman bereitgestellt.
---	--

2.3.3 Beschäftigung von betriebsfremdem Personal

Montage-, Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten werden häufig von betriebsfremdem Personal ausgeführt, welches die anlagespezifischen Gegebenheiten und die daraus resultierenden Gefahren nicht kennt.

	Der Aufsichtsführende ist für die Sicherheit betriebsfremden Personals verantwortlich.
---	---

Regeln Sie als Betreiber Verantwortungsbereiche, Zuständigkeiten und Überwachung des Personals. Informieren Sie diese Personen ausführlich über die Gefahren in ihrem Tätigkeitsbereich. Kontrollieren Sie deren Arbeitsweise und schreiten Sie rechtzeitig ein.

2.4 Anlagenspezifische Sicherheitsvorschriften

- Vor jeglichen Arbeiten oder Service an der Halbautomatischen Staubabsaugung ist die Stromzufuhr zu unterbrechen, ausgenommen für das manuelle Rückblasen des Filters.
- Bei Installation, Service, Betrieb oder sonstigen Arbeiten sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen, die verhindern, dass irgendwelche Gegenstände in die Vakuumpumpe gelangen. Sollte es dennoch passieren, darf die Pumpe auf keinen Fall gestartet werden, da sie sonst zerstört werden kann!
- Die Halbautomatische Staubabsaugung ist nicht zum Aufsaugen von nassem oder feuchtem Material oder Staub sowie von Wasser und anderen Flüssigkeiten vorgesehen. Falls dennoch Flüssigkeit oder Feuchtigkeit in die Halbautomatische Staubabsaugung gelangen sollte, muss die Maschine sofort ausgeschaltet werden und vor erneuter Inbetriebnahme getrocknet werden.
- Die Halbautomatische Staubabsaugung darf unter keinen Umständen zum Aufsaugen von brennenden, glühenden, explosiven oder feuergefährlichen Flüssigkeiten oder Materialien verwendet werden.
- Wenn der Filter Schäden aufweist, ist er unverzüglich auszutauschen, um Schaden an der Pumpe zu vermeiden. Saugen mit beschädigtem Filter führt zu Garantieverlust!
- Gebrauchte Filter und volle Staubsäcke sind mit größter Vorsicht zu behandeln, da sie gesundheitsschädlichen Staub enthalten können. Gebrauchte Filter sind in einen Kunststoffsack zu stecken, der sorgfältig zu verschließen ist. Auch der Staubsack ist sorgfältig zu verschließen. Staub und gebrauchte Filter sind sachgerecht zu entsorgen.
- Die Kühlluftzufuhr des Motors darf auf keinen Fall abgedeckt werden.
- Reparaturen und Service am elektrischen System und an der Pumpe dürfen nur von einem Fachmann ausgeführt werden.

2.4.1 Staub



Verschiedene Stube können gesundheitsschädlich oder schädlich für die Umwelt sein. Halten Sie jederzeit die Arbeitsplatzvorschriften ein.

Entsorgen Sie Staub und gebrauchte Filter nach den entsprechenden Gesetzesvorschriften!

Ergreifen Sie für Ihre Gesundheit stets entsprechende Schutzmaßnahmen.

2.4.2 Druckluft



Verletzungsgefahr durch hohen Druck!

Vor dem Lösen von Leitungen oder Ventilen schalten Sie den Druck ab und entlüfteten Sie die Leitungen.

Halten Sie vor dem Durchblasen eines Schlauches oder einer Luftleitung das offene Ende sicher fest. Ein freies Ende peitscht und kann zu Verletzungen führen.

Kuppeln Sie einen Schlauch erst ab, wenn Sie sicher sind, dass er drucklos ist.

Niemals Druckluft auf die Haut oder auf einen anderen Menschen richten!

2.5 Gefahren bei Nichtbeachten der Sicherheitsvorschriften

Nichtbeachten der Sicherheitsvorschriften kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Umwelt und Anlage zur Folge haben und zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen. Im Einzelnen kann Nichtbeachten beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Anlage
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische, pneumatische und mechanische Einwirkungen.



3 Systembeschreibung

3.1 Aufbau



Bild 3-1: Halbautomatische Staubabsaugung mit einem Abscheider

- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| ① Filtergehäuse mit Filter | ⑤ Frequenz-Umrichter |
| ② Staubauffangbehälter | ⑥ Vakuumpumpe (Saugmodul) |
| ③ Oberteil des Filtergehäuses | ⑦ Rahmenkonstruktion |
| ④ Schaltkasten | |



Bild 3-2: Halbautomatische Staubabsaugung mit zwei Abscheidern

- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| ① Filtergehäuse mit Filter | ⑤ Frequenz-Umrichter |
| ② Staubauffangbehälter | ⑥ Vakuumpumpe (Saugmodul) |
| ③ Oberteil des Filtergehäuses | ⑦ Rahmenkonstruktion |
| ④ Schaltkasten | |

3.2 Funktion

Das Aggregat ist durch PLC und Frequenzumrichter gesteuert und hat Start/Stop-Funktion. Die automatische Filterreinigung erfolgt mit Druckluft.

Das Saugmodul und die daran angeschlossene Staubabsaugung wird aktiviert, wenn im Stall der Staubsaugerschlauch in das Klappenventil gesteckt wird. Der Staub wird in einen Abscheider gesaugt, der nach dem Prinzip der Fliehkraftabscheidung arbeitet. Der Staub wird automatisch in einem Staubauffangbehälter gesammelt.

Bei einer Anage mit zwei Abscheidern, wird automatisch zum zweiten Abscheider umgeschaltet, wenn die maximale Füllhöhe erreicht ist. Dadurch ist ein kontinuierliches Staubabsaugen möglich. Mit dem Umschalten öffnet sich die Verschlussklappe des ersten Abscheiders und der Staub fällt in den Staubauffangbehälter.

Die Filterpatrone im Abscheider wird automatisch gereinigt. So gelangt nur saubere Luft durch das Saugmodul. Das sorgt für eine lange Lebensdauer der Anlage.

Umwelt

Bei der Konstruktion unserer Halbautomatischen Staubabsaugung wurde größter Wert auf umweltfreundliche Produktion gelegt. Die eingesetzten Materialien sind zu 98% wiederverwertbar! Ausgenommen sind kleine elektrische Komponenten. Bei der Oberflächenbeschichtung selbst, beim Beschichtungsvorgang oder zur Reinigung werden keine Lösemittel eingesetzt.

3.3 Technische Daten

Tabelle 3-1: Material der Halbautomatischen Staubabsaugung

Rahmenkonstruktion	Stahl, SIS 1312
Filtergehäuse	Stahl, SIS 1312
Vakuumpumpe	Pumpe, Laufrad und Welle aus Aluminium und/oder Gusseisen. Kupferwicklungen.
Filter	Endstücke aus Metall. Filter-Material aus Zellulose oder Polyester (optional auch andere).
Schaltkasten	Kasten aus Stahlblech. Schaltkomponenten: Kunststoff und Kupfer.
Kunststoffteile	Polyethylen und Bakelit
Beschichtung	Polyester-Pulver, TGIC-frei
Dichtungen	Naturgummi

Tabelle 3-2: Saugeinheit

Größe (L x W x H):	81 x 81 x 155 cm
Gewicht:	140 kg
Betriebsspannung:	400 V
Stromaufnahme:	9,8 A
Leistungsaufnahme:	4 kW
Max. Fördermenge:	48 m ³ /h
Max. Unterdruck:	325 mbar
Schalldruckpegel:	62 dB (A)
Nutzer:	1 bis 4

Tabelle 3-3: Staubabscheider

Größe (L x W x H):	150 x 130 x 280 cm
Gewicht:	140 kg
Filterfläche:	7,5 m ²
Gesamt-Volumen:	500 Liter

Tabelle 3-4: Kompressor 350/10/2/50 D

Betriebsspannung:	400 V
Leistungsaufnahme:	1,5 kW
Max. Druck:	10 bar
Anzahl Zylinder:	2
Kesselvolumen:	50 Liter
Leistung:	350 Liter

3.4 Kennzeichnung der Anlage

Jede Staubabsaugung wird beim Zulieferer im Werk getestet und bekommt ein Testprotokoll mit einer eigenen Anlagen-Nr. Diese Unterlagen liegen in einer extra Mappe der Lieferung bei.

4 Anschlüsse

4.1 Pneumatischer Anschluss

4.1.1 Aufbereitungsgrad der Druckluft



Werden die in diesem Kapitel beschriebenen Anforderungen nicht eingehalten, droht Garantieverlust !

Eine pneumatische Anlage darf nur mit ordnungsgemäß aufbereiteter Druckluft betrieben werden. Neben den technischen Datenblättern des jeweiligen Produktes sind die aufgeführten Werte zu erfüllen:

Aufbereitung der Druckluft gemäß DIN ISO 8573-1			
Klasse	Feststoffe (Teilchengröße)	Wassergehalt (Drucktaupunkt)	Ölgehalt (Ölkonzentration)
1	0,1µm	-70 C°	0,01 mg/m
2	1µm	-40 C°	0,1 mg/m
3	5µm	-20 C°	1 mg/m
4	15µm		
5		+7 C°	25 mg/m

*. Mindestanforderung

Der Wert der Feststoffe, hier die Größe, und deren Konzentration werden durch den Filterdruckregler mit Wasserabscheider erreicht, der im Lieferumfang der Absauganlage enthalten ist.

Einbauposition: am nächsten zum Druckluftverbraucher.

Der Wert des Ölgehaltes wird nur dann berücksichtigt, wenn ein verschlissener Verdichter die Druckluft mit Öl verunreinigt. Die Pneumatikkomponenten sind mit einer Lebensdauerschmierung versehen, so dass Ölen der Druckluft überflüssig ist. Sollte jedoch das Druckluftsystem einmal mit Öl betrieben worden sein, so muss das kontinuierlich weiter geführt werden.



4.1.2 Druckluftversorgung

Die Druckluftversorgung erfolgt mit einer Kompressor-Einheit.



Unvorteilhaft ist eine zentrale Druckluftversorgung für mehrere Gebäude, denn die Druckluftleitung muss in verschiedenen Bereichen verlegt werden und diese unterliegen Temperaturdifferenzen, was das Auskondensieren des Wassers begünstigen kann. Dieses Kondensat kann die Lebensdauerschmierung von den Verbrauchern auswaschen, was Korrosion und Defekte verursacht.



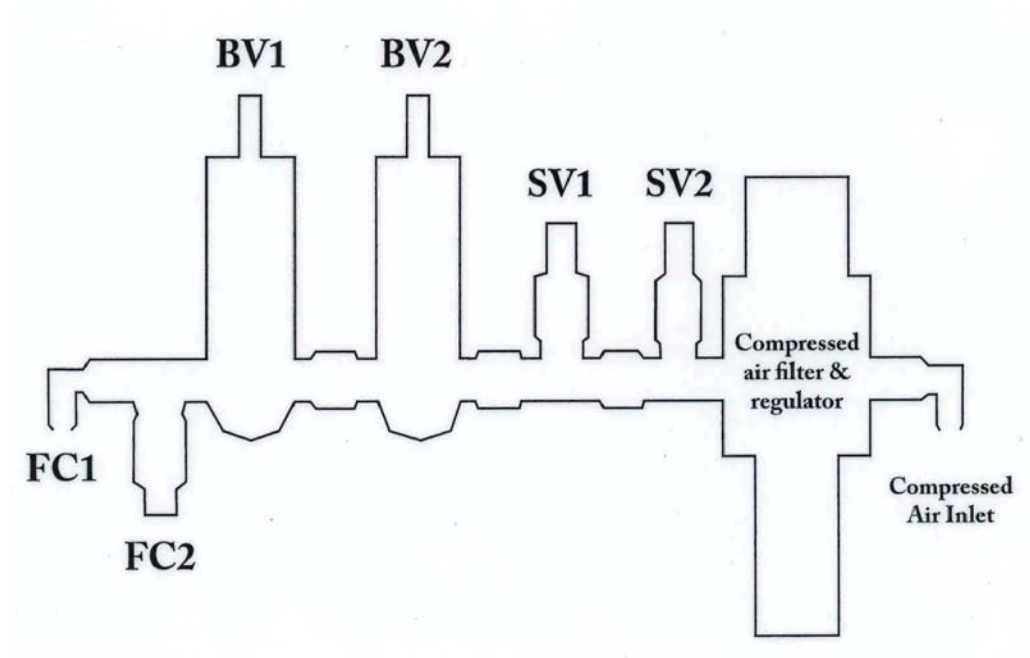
Damit keine Futterstäube, Ammoniak- und/oder Säuregase in das Druckluftsystem gelangen, muss der Standort der Druckluftversorgung ein neutral belüfteter Maschinenraum sein.



Richten Sie sich beim Anschließen und Einstellen nach der mitgelieferten Bedienungsanleitung des Herstellers.

4.1.3 Anschluss der Pneumatik

Schließen Sie die einzelnen Komponenten der Halbautomatischen Staubabsaugung entsprechend des Anschlussplanes mit einer 6/4mm-Ringleitung an.



FC1 = Filterreinigung Abscheider 1

FC2 = Filterreinigung Abscheider 2

BV1 = Wiegeklappe Abscheider 1

BV2 = Wiegeklappe Abscheider 2

SV1 = Schiebeventile Abscheider 1

SV2 = Schiebeventile Abscheider 2

Compressed air filter & regulator = Filterdruckregler

Compressed air inlet = Kompressor



Überprüfen Sie alle Schlachanschlüsse und stellen Sie den Betriebsdruck am Druckminderventil auf 6 bar ein.



4.2 Elektrischer Anschluss



Alle damit verbundenen Arbeiten dürfen nur mit dafür zugelassenem, qualifiziertem Fachpersonal unter Beachtung der örtlichen Vorschriften (z.B. VDE) durchgeführt werden !

Die elektrischen Anschlusskabel sind nach dem Schalt- und Klemmenplan anzuschließen. Der Anschluss muss mit einer dauerhaften und sicheren elektrischen Verbindung erfolgen. Kabel und Schläuche sind gegen Beschädigungen während des Betriebes zu schützen.

Vor dem Schließen des Klemmenkastens ist unbedingt zu überprüfen, dass

- alle Klemmen fest angezogen sind
- das Klemmenkasteninnere sauber und frei von Fremdkörpern ist
- unbenutzte Kabeleinführungen verschlossen und die Verschlusschrauben fest angezogen sind
- keine Leitungen heraushängen und gequetscht werden.



Schließen Sie die Halbautomatische Staubabsaugung nach dem mitgelieferten elektrischen Anschlussplan an.

Sollten Unterlagen fehlen oder nach Gebrauch nicht mehr leserlich sein, fordern Sie umgehend eine Kopie von **Big Dutchman** an.

5 Bedienung

5.1 Inbetriebnahme

Prüfen Sie die Funktion der Halbautomatischen Staubabsaugung durch Drücken des linken Knopfes auf dem Schaltkasten.

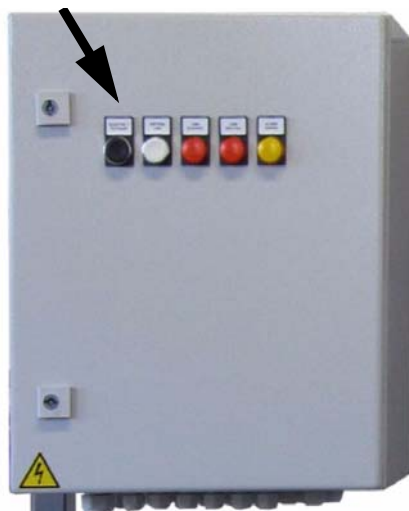


Bild 5-1: Schaltkasten

5.2 Reinigung des Trockenstaubfilters StuffNix



Tragen Sie bei der Reinigung immer eine Atemschutzmaske gegen Staub und eine Schutzbrille.

Die Reinigung des Trockenstaubfilters StuffNix mit der halbautomatischen Staubabsaugung erfolgt nach der folgenden Anleitung:

1. Schalten Sie vor Beginn der Reinigung des Trockenstaubfilters die Ventilatoren entsprechend der StuffNix-Einheiten ab.



Reinigen Sie die Filter nacheinander. Schalten Sie nie die gesamte Lüftung aus, da eine ausreichende Lüftung für den Tierbestand gewährleistet sein muss!

2. Überprüfen Sie den Füllstand des Staubauffangbehälters auf genügend freie Kapazität. Ist dieser zu 2/3 gefüllt, wechseln oder entleeren Sie ihn.
3. Stecken Sie den Schlauch der Absauganlage in das Klappenventil der zentralen Saugleitung. Dadurch wird die Absauganlage automatisch gestartet.

4. Beginnen Sie mit der Reinigung an der luftanströmenden Seite vor den Trockenstaubfilterflächen. Saugen Sie die Filterfläche gleichmäßig von oben nach unten ab. Reinigen Sie ebenfalls den Boden vor dem StuffNix (siehe Bild 5-3).
5. Reinigen Sie anschließend die Rückseite der Filterwände und den Boden, da sich hier ein wesentlicher Teil des gefilterten Staubes abgelagert hat. Gehen Sie dabei wieder systematisch von oben nach unten vor.

Des Weiteren müssen Sie die Klappen der Befestigungsprofile (H-Profil) öffnen und den Staub, der sich in den Auffangrinnen befindet, aufsaugen.

6. Ist ein Staubabsaugsystem mit nur einem Abscheider installiert, entstehen während des Aufsaugens Reinigungspausen, bedingt durch die automatische Reinigung der Filterpatrone. Diese Reinigungspause dauert ungefähr zwei Minuten (abhängig von der Zeit zum jeweiligen Befüllen des Druckbehälters für die drei Druckstöße).

Ist ein System mit zwei Abscheidern installiert, entstehen keine Saugpausen (es sei denn, ein Staubauffangbehälter ist voll und muss gewechselt oder entleert werden).

7. Schalten Sie nach dem Beenden der Arbeiten die entsprechenden Ventilatoren wieder ein und führen Sie eine Sichtprüfung ihrer Funktion durch.



Bild 5-2: Reinigung des StuffNix



Bild 5-3: Bodenreinigung

6 Wartung und Reinigung

6.1 Allgemeine Hinweise

Das regelmäßige Wartungsintervall der halbautomatischen Staubabsaugung richtet sich nach den gefilterten Staubmengen. Für die Wartungs- und Servicearbeiten beachten Sie folgende Hinweise:

- Unterbrechen Sie vor Wartung- und Servicearbeiten die Stromversorgung (ausgenommen ist das manuelle Rückblasen der Filter).
- Reinigen Sie die Filter je nach Nutzungsintensität und nach Staubkonsistenz in kürzeren oder längeren Intervallen. Wir empfehlen ein Reinigen (Rückblasen) der Filterpatrone mindestens einmal pro Woche.
- Wechseln Sie die Filterpatrone (siehe Kapitel 6.2 "Filterwechsel", Seite 22) mindestens einmal jährlich (bei intensiver entsprechend häufiger). Überprüfen Sie dazu die Filterpatrone mindestens einmal pro Monat.
- Ersetzen Sie den Filter unbedingt auch bei geringsten Anzeichen von Schäden.
- Der Staubauffangbehälter (z.B Big-Bag) darf max. zu 2/3 gefüllt werden. Wechseln oder entleeren Sie ihn danach (siehe Kapitel 6.3 "Staubauffangbehälter wechseln", Seite 23). Überprüfen Sie beim Wechseln des Staubauffangbehälters, dass die Öffnungen für die Kühlluftzufuhr beim Motor nicht durch aufgewirbelte Schmutzpartikel oder ähnliches verstopft wurden.
- Die Halbautomatische Staubabsaugung ist nicht zum Saugen von Flüssigkeiten vorgesehen. Falls dennoch Flüssigkeit hinein geraten sind, zerlegen und trocknen Sie sie sorgfältig.
- Beachten Sie bei der Vakuumpumpe und dem Elektromotor unbedingt die Sicherheitsvorschriften und die Bedienungsanleitung der Hersteller (mitgeliefert in einer extra Mappe).



Jegliche Eingriffe, Service oder Reparaturen am elektrischen System und an der Vakuumpumpe dürfen nur von einem Fachmann ausgeführt werden.

6.2 Filterwechsel



Tragen Sie beim Filterwechsel eine Atemschutzmaske! Behandeln Sie sowohl neue als auch gebrauchte Filter mit größter Vorsicht. Bereits kleinste Schäden und kleinste Löcher im Filter können zu Schäden an der Vakuumpumpe führen! Ein gebrauchter Filter kann mit gesundheitsschädlichem Staub behaftet sein. Verbringen Sie deshalb den Filter sofort und vorsichtig in einen luftdichten Kunststoff sack. Verschließen Sie den Sack luftdicht. Verwenden Sie ausschließlich Centraction-Filter.

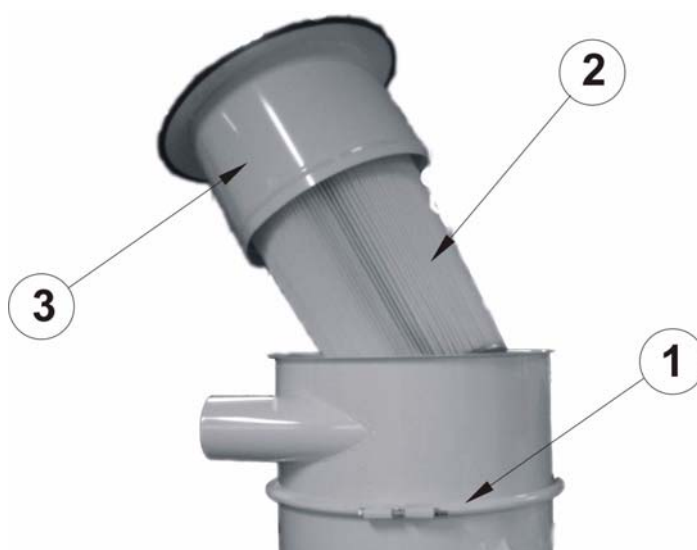


Bild 6-1: Filterwechsel

1. Stellen Sie den Drehschalter in die Position "0". Trennen Sie die Stromzufuhr vom Netz zur Halbautomatischen Staubabsaugung.
2. Zwischen dem Oberteil des Filtergehäuses und dem Rohr zur Vakuumpumpe befindet sich ein Verbindungsschlauch aus Gummi.
Lösen Sie die Schlauchklemme an diesem Verbindungsschlauch und nehmen Sie den Schlauch vom Filtergehäuse ab.
3. Lösen Sie beide Bolzen des Spannverschlusses (Bild 6-1, Pos. 1) am Oberteil des Filtergehäuses.
4. Heben Sie das Oberteil des Filtergehäuses vorsichtig ab.
5. Heben Sie den Filter (Bild 6-1, Pos. 2) **vorsichtig** heraus, damit kein Staub verstreut wird.
6. Legen Sie den Filter auf dem Kopf stehend auf den Fußboden. Achten Sie darauf, dass kein Staub vom Filter in der Umgebung verstreut wird.

7. Lösen Sie die Mutter an der Unterseite des Filters mit einem 13mm-Schraubenschlüssel.
8. Stülpen Sie einen luftdichten Kunststoffsack über den Filter und heben Sie den Filter vom Filtertop (Bild 6-1, Pos. 3) ab.
9. Setzen Sie einen neuen Filter auf. Montieren Sie dazu die Scheibe und die Mutter wieder. Ziehen Sie die Mutter so weit an, dass der Zwischenraum zwischen Filter und Filtertop etwa 8mm beträgt.
10. Setzen Sie den Filter wieder in das Filtergehäuse ein. Achten Sie dabei auf den korrekten Sitz der Dichtung.
11. Setzen Sie das Oberteil des Filtergehäuses wieder auf. Achten Sie auf die richtige Ausrichtung zum Gummischlauch hin.
12. Schrauben Sie beide Bolzen des Spannverschlusses wieder fest.
13. Setzen Sie den Gummischlauch wieder auf, und ziehen Sie die Schlauchklemme wieder fest.

6.3 Staubauffangbehälter wechseln

1. Stellen Sie den Drehschalter in die Position "0". Trennen Sie die Stromzufuhr vom Netz zur Halbautomatischen Staubabsaugung.
2. Lösen Sie den Riemen des Staubauffangbehälters.
3. Die original Centraction-Staubsäcke sind mit einem Kunststoff-Verschlussband ausgestattet, das oben am Staubauffangbehälter befestigt ist.

Verschließen Sie den Staubbeutel luftdicht mit diesem Kunststoffband.

Sollte kein original Centraction-Staubauffangbehälter eingesetzt worden sein, so verschließen Sie den Staubauffangbehälter luftdicht mit anderen geeigneten Verschlussmitteln.

4. Heben Sie den Staubauffangbehälter vorsichtig nach oben heraus, damit er nicht beschädigt wird.
5. Befestigen Sie einen neuen Staubauffangbehälter.



Der Staubauffangbehälter kann gesundheitsschädliche Stäube enthalten. Deshalb müssen volle Staubsäcke stets ordentlich verschlossen und vorsichtig gehandhabt werden. Verwenden Sie nur Originalstaubsäcke.



6.4 Fehlersuche



Die Fehlersuche muss von einem Fachmann ausgeführt werden.

- **Die Halbautomatische Staubabsaugung startet weder in Schalterstellung "HAND" noch in Schalterstellung "AUTO".**
 - Überprüfen Sie die Netzspannung an der Halbautomatischen Staubabsaugung.
 - Prüfen Sie, ob die Sicherung im Schaltschrank ausgelöst hat. Aktivieren Sie die Sicherung gegebenenfalls wieder.
 - Prüfen Sie, ob der Motorschutz ausgelöst hat. Setzen Sie ihn gegebenenfalls zurück.
 - Falls eine der Schutzvorrichtungen bei einem erneuten Startversuch auslösen sollte, kann ein Kurzschluss vorliegen. Überprüfen Sie in diesem Fall den Schaltschrank und den Motor, bevor Sie einen weiteren Startversuch machen.



Elektrische Fehler dürfen nur von einem Elektriker behoben werden.

- **Die Halbautomatische Staubabsaugung startet nur in Stellung "HAND"**
 - Prüfen Sie, ob an der Steuerleitung zwischen der Maschine und den Saugdosen eine Bruchstelle vorhanden ist.
- **Die gelbe Lampe "Filter" leuchtet (gegebenenfalls) am Schaltkasten**
 - Nehmen Sie den Filter heraus und überprüfen Sie ihn auf Schäden (siehe Kapitel 6.2, Seite 22). Ersetzen Sie den Filter, wenn er Anzeichen von Beschädigungen aufweist.
- **Die rote Lampe "Niveau" leuchtet am Schaltkasten**
 - Wechseln Sie den Staubauffangbehälter aus (siehe Kapitel 6.3, Seite 23).
 - Reinigen oder ersetzen Sie die Filter. Reinigen Sie die Linsen im Filterbehälter, wenn die Lampe nach wie vor leuchtet.

- **Schlechte Saugleistung**

- Reinigen oder wechseln Sie den Filter (siehe Kapitel 6.2, Seite 22). Überprüfen Sie das Rohrsystem auf Dichtigkeit, falls sich die Saugleistung dadurch nicht verbessern sollte.

- **Geräusche von der Pumpe**

- Schalten Sie unverzüglich den Strom aus. Setzen Sie sich mit dem Lieferanten der Halbautomatischen Staubabsaugung in Verbindung.

- **Der Staubauffangbehälter wird in den Filterbehälter hochgesaugt**

- Prüfen Sie, ob sich der Vakuumschlauch des Staubbehälters gelöst hat.
- Prüfen Sie den Schmutzfilter (im Vakuumschlauch beim Anschluss an den Staubbehälter). Reinigen Sie, wenn nötig den Filter und auch den Staubbehälter.
- Stellen Sie sicher, dass der Staubbehälter dicht am Filtergehäuse anliegt.



Führen Sie die genannten Arbeiten bei Halbautomatischen Staubabsaugungen mit zwei Abscheidern stets an beiden Filtergehäusen aus.



7 Ersatzteile

7.1 Codierte Komponenten

Code-Nr.	Bezeichnung
60-50-0131	Saugereinheit mit einem Abscheider, Verrohrung und Reinigungszubehör
60-50-0132	Saugereinheit mit zwei Abscheidern, Verrohrung und Reinigungszubehör
60-50-0125	Anschlussset je V-förmiges StuffniX-Modul (2 Filtereinheiten)
60-50-0126	Anschlussset für 6m gerade Wand (2 Filtereinheiten)
60-50-0127	Rohrleitung 10m Entfernung

7.2 Ersatzteilliste

Code-Nr.	Bezeichnung
60-50-0101	Saugereinheit mit einem Abscheider
60-50-0102	Saugereinheit mit zwei Abscheidern
60-50-0115	Pumpeneinheit 4 KW mit Frequenzumrichter
60-50-0112	BBS Filtereinheit mit Gestell
60-50-0120	Automatik-Schiebeventil NW 76 (ohne Rohrkupplung)
20-50-3195	Kompressor 350/10/2/ 50 D
21-00-0875	Filterdruckregler Standard mit Wasserabscheider 1/4" ohne Zubehör 950 l/min
99-40-3565	T-Verbinder Kunststoff, steckbar, für PE-Schlauch 6/4mm
21-00-2182	Mini-Kugelhahn für Luftschlauch 6/4 mm Schlauch steckbar
83-01-5746	Anschlussnippel G 1/8"-6/4
30-00-3549	Red-Stück 1/2" x 1/4" Nr 241 MS
60-50-0106	Reinigungszubehör Staubabsaugung StuffniX
60-50-0121	Big-Bag PP 100 Liter 90x90x135cm mit Füll- und Entleerstutzen
60-50-0118	Schlauchkupplung NW 50-38
60-50-0117	Saugschlauch Industrie 38mm antistatisch
60-50-0122	Handrohr Edelstahl 38mm 3-teilig
60-50-0111	Bodendüse f. Staubabsaugung
60-50-0119	Spaltmundstück f. Staubabsaugung
60-50-0114	Klappenventil mit Schalter 50-50