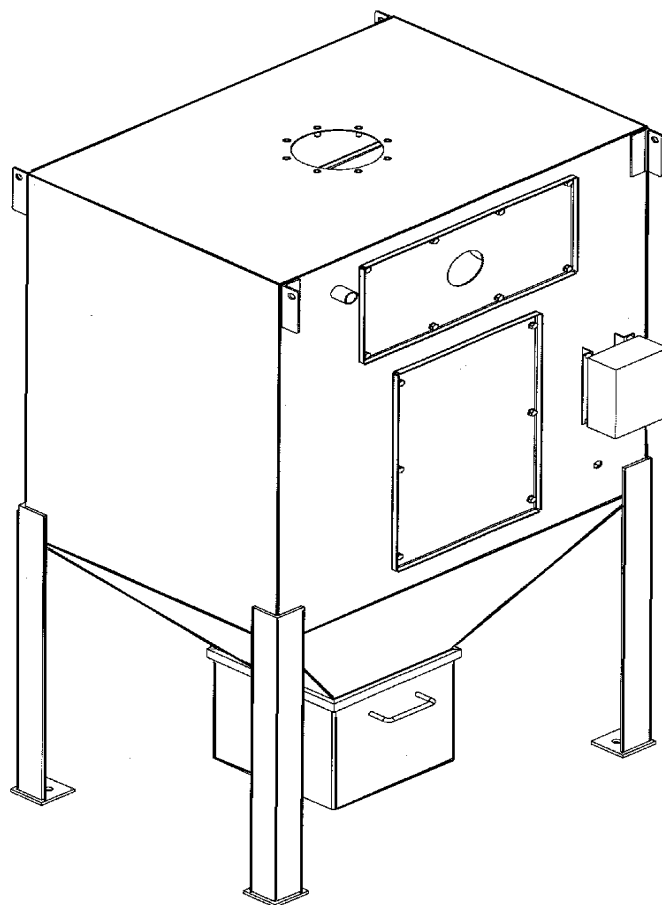


TORIT DCE ENTSTAUBER TYP TDP450, TDP675, TDP900, TDP1350



WICHTIG

BITTE LESEN SIE DIESES HANDBUCH VOR DER INSTALLATION AUFMERKSAM DURCH

**DIESES HANDBUCH SOLLTE IN VERBINDUNG MIT DEM JEWEILIGEN PRODUKTHANDBUCH
UND DEN SCHALTPLÄNEN IM LIEFERUMFANG DES STAUBFILTERS GELESEN WERDEN**

ERKLÄRUNG VERWENDETER SYMBOLE



Verweist auf spezielle Informationen im Hinblick auf wirtschaftlichsten Einsatz.



Bezeichnet besondere Hinweise zur Verhütung von Schäden.



Bezeichnet besondere Hinweise zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden.

[illegible]

INHALTSVERZEICHNIS

1.	EMPFEHLUNGEN ZUM ARBEITSSCHUTZ	5
2.	EINLEITUNG	6
2.1	Produktinformation	6
2.2	Funktionsweise	6
3.	VOR DER INSTALLATION	7
3.1	Standortwahl	7
3.2	Benötigte Ausrüstungen und Werkzeuge	8
3.3	Lieferung und Abnahme	8
4.	INSTALLATION	8
4.1	Entladung und Transport zum Standort	8
4.2	Installation und Montage	9
4.2.1	Installation der Stützfüße	9
4.2.2	Ventilator	9
4.2.3	Ein- und Auslässe	10
4.2.4	Bühnen und Leitern	10
4.2.5	Steuerkasten	10
4.2.6	Druckluftanschluss	10
4.2.7	Elektrischer Anschluß	11
4.2.8	Rohranschlüsse und Drosselklappe	11
5.	PRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME	11
6.	BETRIEBS- UND WARTUNGSPLAN	12
7.	SERVICE	13
7.1	Staubentnahme	13
7.2	Austausch Filterelemente	14
7.3	Membranventil	15
8.	HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE	16
9.	ERSATZTEILE	18

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ABBILDUNG 1: TYPISCHE EINBAUANSICHT	6
ABBILDUNG 2 : SCHEMATISCHE DARSTELLUNG FUNKTIONSWEISE	7
ABBILDUNG 3 : STAUBENTNAHME AM SCHNELLWECHSEL-STAUBAUSTRAGSYSTEM	13
ABBILDUNG 4 : DRUCKAUSGLEICHSROHR	14
ABBILDUNG 5 : AUSTAUSCH FILTERELEMENTE	15
ABBILDUNG 6 : MEMBRANVENTIL	16
ABBILDUNG 7 : ERSATZTEILE	19

1. EMPFEHLUNGEN ZUM ARBEITSSCHUTZ

Das vorliegende Handbuch enthält in den betreffenden Abschnitten besondere Hinweise zum Arbeitsschutz. Bitte beachten Sie diese Hinweise, um Gefahrensituationen zu vermeiden:



bezeichnet besondere Hinweise zum effektiven Einsatz und Betrieb.



bezeichnet besondere Hinweise zur Verhütung von Schäden.



bezeichnet besondere Hinweise zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden.



a) Der Entstauber wurde nach geltenden Normen und anerkannten Sicherheitsstandards gebaut. Dennoch kann bei unsachgemäßem Betrieb die Gefahr von Personen- oder Sachschäden eintreten.

b) Der Entstauber darf nur in einwandfreiem Zustand betrieben und für die im Betriebshandbuch genannten Anwendungsfälle eingesetzt werden. Etwaige Funktionsstörungen, insbesondere solche, die die Funktionssicherheit beeinträchtigen, sind unverzüglich zu beheben.

c) Das Bedienpersonal ist vor der Inbetriebnahme entsprechend zu unterweisen.

Der Entstauber ist ausschließlich für die in der Lieferbeschreibung, der technischen Zeichnung und im technischen Datenblatt genannten Anwendungsfälle einzusetzen.

d) Der Entstauber ist nicht für Einsatzfälle geeignet in denen durch den Einsatz brennbarer Stoffe (z.B. Polierwolle, Papier, Holzstaub, Aluminium, Magnesium etc.) potentielle Explosionsgefahr besteht.

e) Es ist verboten entzündete Zigaretten oder brennende Gegenstände in die Haube oder die Rohrleitungen des Entstaubers gelangen zu lassen.

f) Eine regelmäßige Wartung ist für den einwandfreien Betrieb Ihres Entstaubers unerlässlich.

Der umsichtige Nutzer von Torit DCE-Geräten ist angehalten, alle einschlägigen Brandschutzbestimmungen und/oder einschlägigen Normen bei der Auswahl des Standortes und beim Betrieb des Gerätes zu beachten.

Gemäß EN 60204-1 ist eine handbedienbare Trennvorrichtung an jede einkommende Speiseleitung anzuschließen.

g) Um Unfälle zu vermeiden, ist der Zugang zum Ventilator während des Betriebes unmöglich zu machen. Siehe EN 294.

h) Schalten Sie vor allen Wartungsarbeiten die Stromversorgung ab. Die Stromversorgung ist vor jeglichen Arbeiten am Entstauber zu unterbrechen.

i) Alle freiliegenden, leitenden Teile sind an einen Schutzstromkreis anzuschließen (siehe EN 60204-1).

j) Vor der Ausführung von Servicearbeiten ist die Druckluft abzusperren und zu entlüften.

- k) Das Enstaubungsfilter darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen (gemäß ATEX-Richtlinie 94/9/EG) verwendet werden, wenn dies nicht auf dem Filter-Typenschild und im Lieferumfang angegeben ist.
- l) Der Betreiber des Filtergeräts ist verantwortlich für das korrekte Entsorgen des entfallenden Schneidstaubs gemäss den in jeweiligen Land geltenden Vorschriften.

2. EINLEITUNG

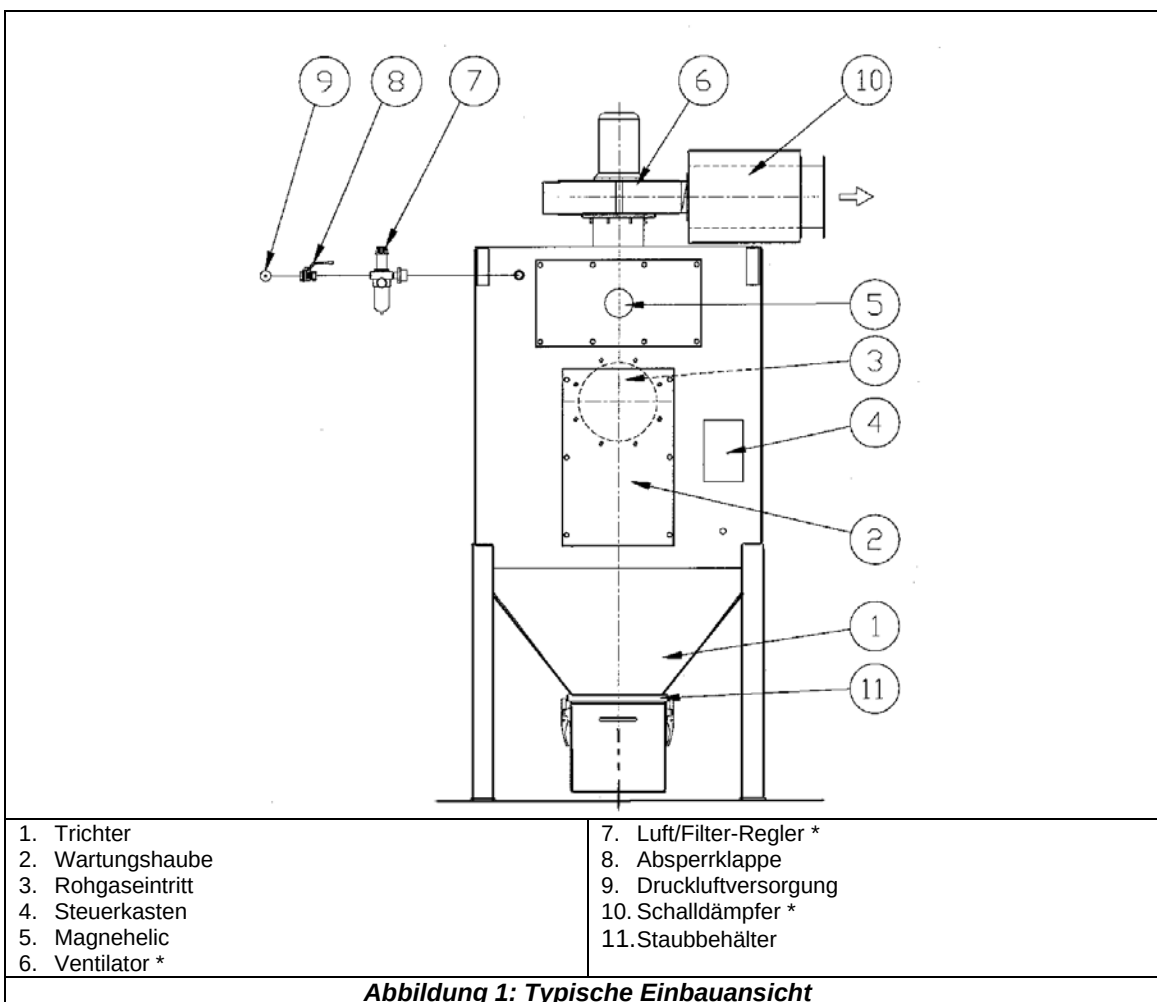


Abbildung 1: Typische Einbauansicht

2.1 Produktinformation

Der Entstauber ist für die Abscheidung von Staub und Teilchen aus der Luft bestimmt. Ob zur Bekämpfung von Luftverschmutzung oder als Bestandteil eines Herstellungsprozesses, der Entstauber stellt eine hochwirksame direkte Lösung für die Staubabscheidung im Dauerbetrieb dar.

Die Filterelemente sind das Herzstück des Entstaubers. Sie sorgen dafür, daß ausschließlich gereinigte Luft an die Betriebsumgebung abgegeben wird.

Technische und Serviceunterstützung erhalten Sie von Ihrem örtlichen Torit DCE-Vertreter oder Ihrem Fachhandelspartner, die Ihre Fragen gern beantworten werden.

2.2 Funktionsweise

Während des Betriebes gelangt die verunreinigte Luft durch den Rohgaseintritt in den Entstauber und wird durch die Filterelemente nach unten geführt.

Der Staub wird an den Außenflächen der Filterelemente abgeschieden. Die gereinigte Luft strömt durch die Innenseite der Filterelemente in die Reingaskammer; tritt am Reingasaustritt wieder aus und kann in die Umgebung zurückgeführt werden.

Zur Sicherstellung eines optimalen Betriebes des Entstaubers werden die Filterelemente automatisch und regelmäßig gereinigt.

Während des Filterreinigungszyklusses regt der Zeitgeber ein Magnetventil an und das zugehörige Membranventil sendet einen Druckluftimpuls durch die Filterpatronen (von innen nach außen), wodurch die abgeschiedenen Staubteilchen von der Filteraußenseite gelöst werden.

Der Staub fällt durch den Trichter in das installierte Staubaustragsystem.

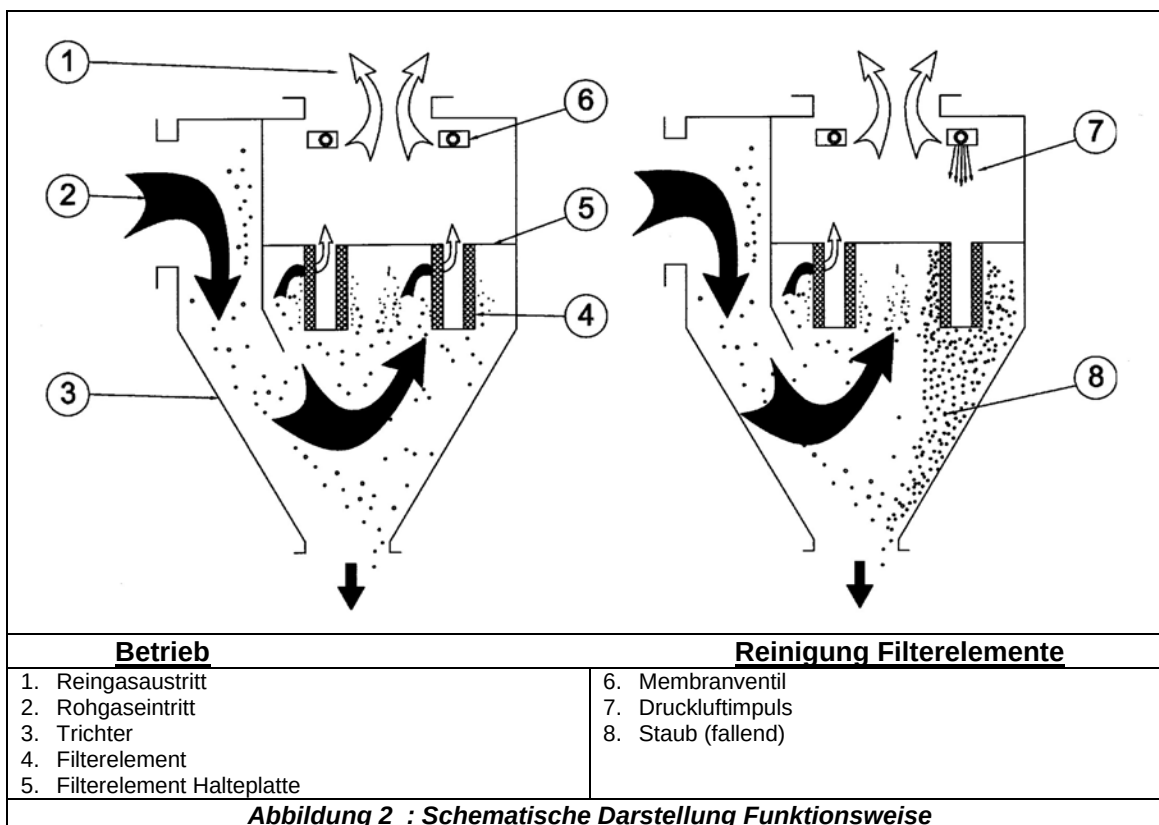


Abbildung 2 : Schematische Darstellung Funktionsweise

3. VOR DER INSTALLATION

3.1 Standortwahl

Bei der Auswahl des Standortes des Entstaubers sind folgende Gesichtspunkte zu beachten:

- Leeren des Staubaustragssystems (Abb. 1, Nr. 11)
- möglichst kurze Ein- und Auslaufrohrleitungen
- möglichst große Krümmerradien
- leicht zugängliche Anschlüsse für Druckluft und Strom
- gute Zugänglichkeit zu Überwachungs- und Wartungszwecken



Beachten Sie das technische Datenblatt und die technischen Zeichnungen für Masse und Gewicht des Entstaubers!

Bei der Berechnung von Fundamenten bzw. Tragkonstruktionen sind die folgenden Faktoren zu berücksichtigen:

- Gewicht des Entstaubers
- Gewicht der abgeschiedenen Stoffe
- Gewicht der zusätzlichen Anbauten
- andere Lasten
- bei Installation im Freien auch Einfluß von Schnee und Wind

3.2 Benötigte Ausrüstungen und Werkzeuge

- Kran/ Gabelstapler
- Schlingen, Abstandhalter, Lastösenbolzen und adäquate Hebeausrüstung
- Standardwerkzeugausrüstung (Schraubendreher, Schlüssel etc.)
- Bohrmaschine
- Rohr-Dichtungsmaterial

3.3 Lieferung und Abnahme



Der **Entstauber** wird normalerweise vollständig montiert per LKW geliefert und ist bei Eintreffen auf etwaige Transportschäden zu prüfen. Die Teile der Sendung sind mit der Packliste zu vergleichen. Bei fehlenden oder beschädigten Teilen benachrichtigen Sie bitte unverzüglich den Spediteur sowie Ihren örtlichen Torit DCE-Vertreter.

Der Lieferung können folgende Teile lose beigelegt sein (in Abhängigkeit der jeweiligen Bestellung).

- Staubaustrag-system
- Übergangsstücke
- Ventilator (falls nicht vormontiert)
- Ventilatorbox
- Schalldämpfer
- Bühne
- Ersatzteile
- Ankerbolzen
- Schrauben, Muttern, Dichtungsmaterial

4. INSTALLATION

4.1 Entladung und Transport zum Standort



Entfernen Sie vor dem Entladen alles Verpackungsmaterial und alle Verzurrungen.

- Es wird empfohlen, einen Kran zum Entladen, zum Transport und zum Aufstellen des Entstaubers zu verwenden.



Setzen Sie die Hebeseile mit Lastösenbolzen an den Hebeösen an und achten Sie auf gleichmäßige Lastverteilung. Gegebenenfalls sollten Abstandhalter verwendet werden.

- Möglicherweise kann ein Gabelstapler eingesetzt werden. Wenn Hebeprofile (Option) verwendet werden, ist darauf zu achten, daß sie nicht an das optionale Schnellwechsel-Staubaustragsystem stoßen.

4.2 Installation und Montage



Der Entstauber ist im Fundament zu verankern.



Sollte eine oder mehrere der im folgenden gesondert genannten Ausrüstungen im Bestellumfang enthalten sein, so folgen Sie bitte den entsprechenden Montagehinweisen.

4.2.1 Installation der Stützfüße

Montage der abnehmbaren Stützfüße (optional)

1. Stellen Sie die Stützfüße aufrecht hin, und platzieren Sie sie in der Position der Ankerschrauben, wie in die Zeichnung dargestellt.
2. Heben Sie den gesamten Entstauber über die Stützfüße, und lassen Sie ihn vorsichtig ab.
3. Richten Sie die Bohrungen im Entstauber und in den Stützfüßen mit Hilfe von Keiltreibern aus, und befestigen Sie die Stützfüße mit den M10 x 25 Bolzen und Unterlegscheiben. Ziehen Sie die Befestigungsteile noch nicht an!
4. Richten Sie die Bohrungen in den Windverbände mit der Rückseite der Stützfüße aus. Befestigen Sie die Windverbände mit M10 x 25 Bolzen und Unterlegscheiben. Ziehen Sie die Befestigungsteile noch nicht an!



Die mit den (abnehmbaren) Stützfüßen gelieferten Windverbände müssen in beiden Richtungen befestigt werden.

5. Kontrollieren Sie die Position der Stützfüße und Windverbände anhand der Umrißzeichnung.



Der Entstauber muß verankert werden (in der Ersatzteilliste ist der Ankerschraubentyp angegeben).

6. Richten Sie den Entstauber horizontal aus. Er muß dabei weiterhin von einem Gabelstapler (oder Kran) getragen werden. Ziehen Sie alle Befestigungsmittel an Stützfüßen, Windverbänden und Fundamentankern fest.
7. Bevor Sie den Gabelstapler (oder Kran) entfernen, überprüfen Sie, ob sämtliche Befestigungsmittel fest angezogen wurden.



Stellen Sie sicher, daß alle Bolzen der Stützfüße fest angezogen sind.

4.2.2 Ventilator

Wenn der Ventilator nicht vormontiert ist, stellen Sie ihn an der vorgesehenen Stelle auf und verankern Sie ihn.



Beachten Sie beim Einbau des Ventilators die folgenden Punkte:

- Drehen Sie das Ventilatorrad vor und nach dem Einbau in das Ventilatorgehäuse und überprüfen Sie auf freies Drehen.
- Prüfen Sie die Drehrichtung des Ventilatorrades (Pfeilrichtung).

4.2.3 Ein- und Auslässe

Montieren Sie die Ein- und Auslässe gegebenenfalls der technischen Zeichnung folgend an den Entstauber.

4.2.4 Bühnen und Leitern

Wenn Bühnen und Leitern installiert werden, ist während des Aufbaus auf sicheren Umgang mit dem Kran oder Gabelstapler zu achten.



Stellen Sie sicher, daß alle Bolzen fest angezogen sind, und daß die Stützfüße der Bühne und Leiter im Fundament verankert werden.

4.2.5 Steuerkasten



Der Steuerkasten ist bei Anlieferung nach Werrksstandard am Entstauber montiert (außer wenn bei Bestellung anderweitig spezifiziert).



Alle Anweisungen zu Montage und Betrieb der Steuereinheit finden Sie in einem separaten Handbuch [(1A3119-8064) (IPC)].

4.2.6 Druckluftanschluss



- Der Luftdruck muß zwischen 6 und 7 bar betragen
- Prüfen Sie alle Druckluftbaugruppen auf richtige Dimensionierung für die maximale Systemforderung von 45 Normlitern pro Impuls bei Max. 7 bar Speisedruck (= Auslegungsdruck).
- Es ist erforderlich angemessene Sicherheitsmaßnahmen zu treffen, dass dieser Druck nicht überschritten wird. Ein Sicherheitsventil ist nötig, wenn die angeschlossene Versorgung diesen Druck überschreiten kann. Zusätzlich ist an jedem Druckluftverteiler ein Sicherheitshinweis angebracht, auf dem die spezifischen Details beschrieben sind.
- Die Druckluft muß ölfrei und sauber sein.
- Die Rohrleitung sollte so angeschlossen werden, dass sie, unterstützt durch die Flussrichtung der Druckluft, eine gute Entleerung des Kondensates ermöglicht. Ein Ablasshahn sollte in die tiefste Stelle dieser Rohrleitung eingebaut werden.
- Reinigen Sie die Druckluftleitungen, um Produktionsreste zu entfernen, bevor Sie den Druckluftverteiler an den Entstauber anschließen.
- Schließen Sie die Druckluftspeiseleitung an den Druckluftanschluss des Entstaubers an (Abbildung 1, Nr.8)
- Verwenden Sie entsprechendes Dichtungsmaterial an allen Druckluftanschlüssen.
- Ein Druckluftabsperrenteil, ein Filter/Wasser-Abscheider mit automatischer Kondensatableitung und ein Druckregler mit Manometer sind in der Druckluftspeiseleitung zu installieren.

Diese Teile sind in unmittelbarer Nähe des Entstaubers anzuordnen, so daß sie leicht zugänglich sind.

4.2.7 Elektrischer Anschluß



Prüfen Sie die Leistungsaufnahme des Ventilatormotors auf Übereinstimmung mit dem Typenschild des Herstellers. Eine Leistungsaufnahme über der vom Hersteller angegebenen verursacht Beschädigungen.

- War der Ventilator bei Anlieferung nicht vormontiert, verbinden Sie nun Ventilatormotor und Steuerkasten entsprechend dem Schaltbild.
- Verbinden Sie den elektrischen Anschluß mit dem Hauptschalter. Benutzen Sie hierzu den dem Steuerkasten beiliegenden Elektroanschlussplan.



Prüfen Sie die Drehrichtung des Ventilatorrades auf Übereinstimmung mit der Pfeilrichtung am Gehäuse. Wenn der Ventilator die falsche Drehrichtung hat, bringt er nur etwa 40% seiner Nennleistung.

Schalten Sie die Stromversorgung ab und ändern sie die zwei Adern (nur bei dreiphasig) an der Ausgangsseite des Motoranlassers, um die Drehrichtung entsprechend zu ändern.

4.2.8 Rohranschlüsse und Drosselklappe

Schließen Sie die Rohrleitungen zwischen

- Entstauber und Ventilator
- Rohgaseintritt
- Reingasaustritt (wenn erforderlich)



Alle Verbindungen müssen sorgfältig abgedichtet werden.



Wenn nicht bereits im Entstauber enthalten, so muß zur Regulierung des Luftvolumenstromes unbedingt eine Drosselklappe montiert werden.

5. PRÜFUNGEN VOR DER INBETRIEBNAHME



- Bitte prüfen Sie alle nachfolgenden Punkte vor der ersten Inbetriebnahme bzw. nach längerem Nicht-Gebrauch.
- Vor der täglichen In-Betriebnahme überprüfen Sie bitte die Punkte 1, 2, 4, 5 und 7.

1. Prüfen Sie, daß sich keine Produktionsreste im Ausströmröhr befinden.
2. Stellen Sie sicher, daß ein Staubaustragsystem unter dem Trichter installiert wurde



Andererseits kann ein zu starker Luftvolumenstrom einen elektrischen Ausfall des Ventilatormotors verursachen bzw. Die Lebensdauer der Filterelemente wesentlich verkürzen.

3. Schließen Sie die Drosselklappe zu 50%.
4. Kontrollieren Sie, ob die Zugangstüren geschlossen sind.
5. Schalten Sie den Trennschalter am Steuerkasten ein und drücken Sie die Taste EIN.

6. Prüfen Sie den Luftvolumenstrom in der Inletrohrverbindung mittels einem Pitotrohr und einem Mikromanometer und passen Sie ihn gegebenenfalls durch Anpassung der Drosselklappe an die Anforderungen an.



Wenn eine integrierte Drosselklappe verwendet wird, schalten Sie den Ventilator aus, bevor Sie die Zugangsluke öffnen.

7. Schalten Sie die Druckluftversorgung ein. Stellen Sie den Druck mit dem Druckluftregler auf 6,5 bar ein.



Stellen Sie den Druck nicht auf mehr als 7 bar ein, um Beschädigungen der Baugruppen zu vermeiden.

Der Reinigungszyklus beginnt nur bei Notwendigkeit. Zu kundenspezifischen Einstellungen siehe die Betriebsanleitung der Steuerung.

6. BETRIEBS- UND WARTUNGSPLAN

Prüfen Sie die untenstehenden Punkte in den angegebenen Wartungsintervallen, um stets eine reibungslose Funktion Ihres Entstaubers zu gewährleisten.

Nr.	Zu prüfendes Element	Art der Prüfung	Empfohlene Maßnahme	Täglich	Wochen			
					2	4	8	26
1.	Steuertafel	Sichtprüfung Signallampe (leuchtet)	Siehe Fehlersuche im Handbuch der Steuerung.	X				
2.	Staubaustragssystem	Füllstand des (der) Staubtrichter(s)	Bei Füllung zu $\frac{3}{4}$ den Staubtrichter entleeren (siehe Kapitel 7.1).	X				
3.	Ventilator	Geräuschbildung	Siehe Fehlersuche, Kapitel 8.	X				
4	Reingaskammer	Emission: Staubübertrag in die Reingaskammer	Siehe Fehlersuche, Kapitel 8.		X			
5	Einstellungen der Steuerung	Einstellung beider Potentiometer (Impulszeit 100 Millisekunden, Intervallzeit 10 Sekunden) an der Steuertafel (siehe separates Handbuch)	Intervallzeit muß normalerweise auf 10 Sekunden eingestellt sein. Impulszeit 100 Millisekunden		X			
6	Luft/Filter-Regler	Öl und/oder Wasser im Behälter	Abschalten und vor Wartungsarbeiten die Druckluft entlüften. Öl-/Wasser-Abscheider reinigen. Kompressor überprüfen.		X			
7	Membranventile	Geräusch entweichender Luft	Siehe Fehlersuche, Kapitel 8.			X		
8	Luken	Sichtprüfung der Dichtungen	Gegebenenfalls austauschen.			X		
9	Verbindungsleitungen	Auf Dichtheit prüfen	Gegebenenfalls instand setzen.				X	
10	Entstauber und Bühne	Auf Beschädigung, Festigkeit und Korrosion prüfen	Gegebenenfalls instand setzen oder austauschen.					X
11	Filterelement	Vorbeugende Auswechslung aller Filterelemente (siehe Kapitel 7.2)	Alle 2 Jahre, wenn nichts anderes vorgeschrieben ist.					

7. SERVICE



- Schalten Sie vor allen Wartungsarbeiten die Stromversorgung ab.
- Sperren Sie die Druckluft ab und entlüften Sie die Druckluft aus druckluftführenden Bauteilen, bevor Sie daran Wartungsarbeiten durchführen.
- Ohne entsprechende Brandschutzmassnahmen darf im Entstauber nicht geschweißt werden.
- Vermeiden Sie den Kontakt mit Staub und treffen gegebenenfalls entsprechende Vorsichtsmaßnahmen.

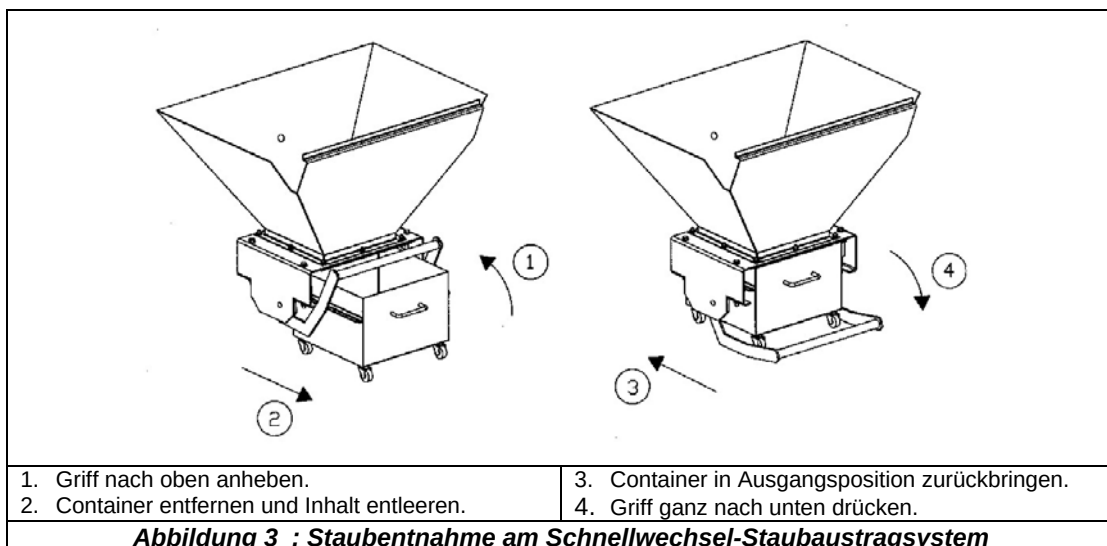
7.1 Staubentnahme



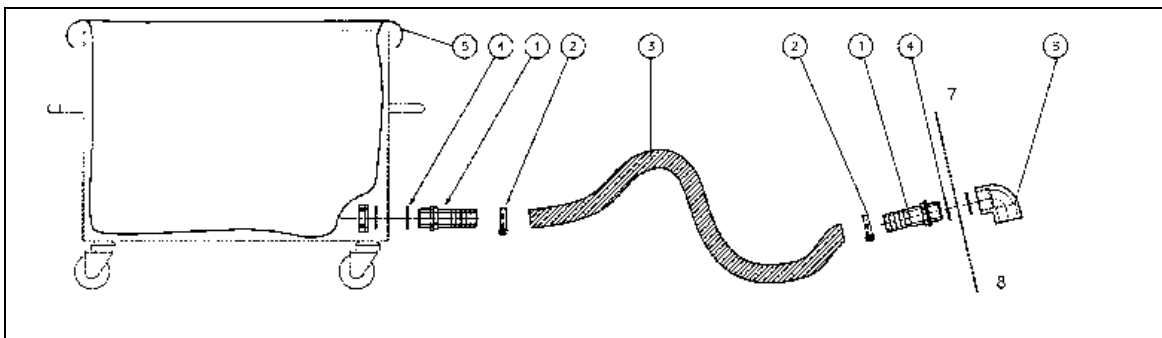
Achten Sie darauf, daß der Staubbehälter nicht übermäßig gefüllt wird. Andernfalls wird die Leistung des Entstaubers beeinträchtigt.

Schalten Sie den Entstauber ab und leeren Sie den Staubtrichter regelmäßig (als Empfehlung, wenn dieser zu 3/4 gefüllt ist).

Der Trichter kann wie unten dargestellt ein- und ausgebaut werden :



Bei Verwendung von Kunstsacksäcken wird der Einbau eines Druckausgleichsrohres empfohlen. Wenn dieses Rohr lose mitgeliefert wird, ist es wie in der Abbildung 7 dargestellt anzubauen.



1. Anschluss 2. Schlauchklemme 3. Druckausgleichsrohr 4. Gummidichtung	5. Kunststoffsack 6. Krümmer des Druckausgleichsrohres
Abbildung 4 : Druckausgleichsrohr	

An der Rückseite des Trichters ist der Anschluss mit einem vorgebohrten Loch vorbereitet. Wenn der Trichter von der Rückseite entnommen wird (Position 0°), muß ein Loch (Durchmesser 28,5 mm) an der dem Trichter gegenüberliegenden Seite gebohrt werden. Das vorgebohrte Loch muß verschlossen werden.

7.2 Austausch Filterelemente

(vgl. Abbildung "Austausch Filterelemente")



Alle Filterelemente müssen zum gleichen Zeitpunkt ausgetauscht werden.



Staubbeladene Filterelemente sind schwer und schwierig zu handhaben. Verwenden Sie daher entsprechende Hilfsmittel, um sicheren Zugang zu den Filterpatronen zu erhalten, wenn keine Bühne installiert ist.

1. Öffnen Sie die Rohgaskammerzugangshaube mit dem mitgelieferten Schlüssel.
2. Entfernen Sie das Filterelement, indem Sie die Kurbelstange mit der Hand im Uhrzeigersinn drehen. Legen Sie die Kurbelstange beiseite.
3. Drehen Sie den Filter leicht, um die Dichtungen zwischen dem Filterelement und der Halteplatte zu lösen (vgl. Abbildung "Schematische Darstellung der Funktionsweise") und schütteln Sie etwaige lose Staubansammlungen vom Oberteil des Filterelementes ab.

Drücken Sie die Mutter der Kurbelstange aus dem Schlitz, und nehmen Sie das Filterelement aus dem Entstauber.



- Nur Original Torit DCE Filterelemente werden die hohe Leistung erbringen, die Sie von Ihrem Torit DCE-Entstauber erwarten.
 - Lassen Sie die neuen Filterpatrone nicht auf den Boden oder andere harte Flächen fallen und schleifen Sie sie nicht über harte Flächen. Dies kann zu Beschädigungen und damit Undichtheiten führen.
Noch im Entstauber oder an der Öffnung befindlicher Staub muß entfernt werden, um eine zuverlässige Abdichtung der neuen Filterelemente zu gewährleisten.
4. Tragen Sie eine **dünne Schicht Schmierfett oder Vaseline** auf die Dichtung auf, und hängen Sie das Element so in die Halterung, daß die Vierkantmutter in den dafür vorgesehen Schlitz paßt. Die Dichtung muß zur Filterelementhalteplatte weisen.
 5. Drehen Sie die Kurbelstange **mit der Hand**. Ziehen Sie sicher von Hand fest, um Undichtheit zu verhindern. Verwenden Sie dazu keine Werkzeuge.



- Sollte die Dichtung beschädigt sein, ist die Abdeckung auszuwechseln.
- Ungenügender Druck auf die Filterdichtung kann zu Undichtheit führen.

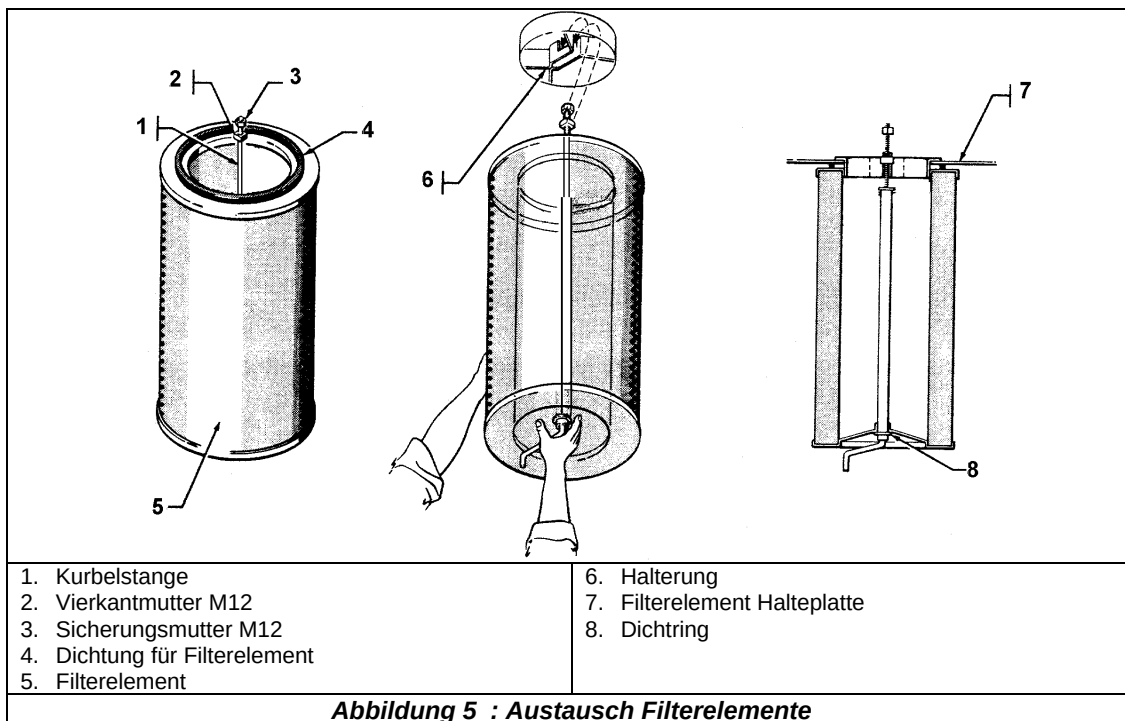


Abbildung 5 : Austausch Filterelemente

7.3 Membranventil

Aus- und Wiedereinbau



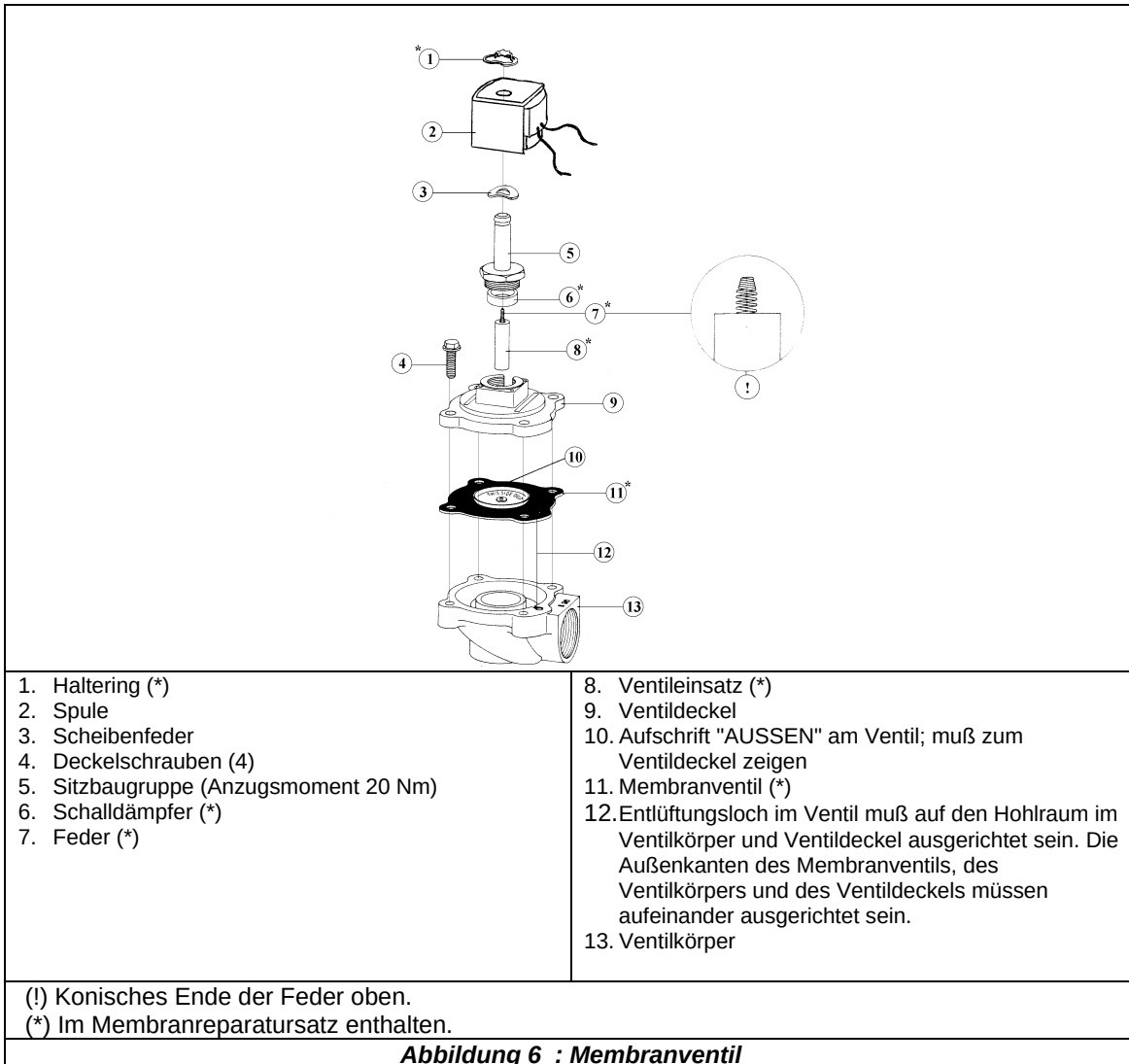
Vor der Durchführung von Reparaturen: entspannen.



ZIEHEN SIE DIE ROHRANSCHLÜSSE NICHT ZU FEST AN, um Beschädigungen des Ventilkörpers zu vermeiden. Bei Verwendung von Teflonband, Paste, Spray oder ähnlichen Schmiermitteln ist wegen der verringerten Reibung besonders vorsichtig zu verfahren.

Entspannen Sie das Ventil. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die Schrauben des Ventildeckels und nehmen Sie den Ventildeckel ab.
2. Das Membranventil ist nun zur Reinigung bzw. Auswechslung zugänglich. Wechseln Sie das Ventil aus, wenn es verschlissen oder beschädigt ist.
3. Verfahren Sie zum Wiedereinbau in der umgekehrten Reihenfolge. Beachten Sie die zugehörige aufgelöste perspektivische Darstellung.
4. Achten Sie beim Auswechseln des Membranventils darauf, daß die Aufschrift **"AUSSEN"** am Membranventil zum Ventildeckel zeigt und daß das Entlüftungsloch im Ventil auf den Hohlraum im Ventilkörper und den Ventildeckel ausgerichtet ist. Die Außenkanten des Ventils, des Ventilkörpers und des Ventildeckels müssen aufeinander ausgerichtet sein.
5. Setzen Sie die Schrauben des Ventildeckels wieder ein und ziehen Sie sie über Kreuz an. Das Anzugsmoment der Deckelschrauben (4) ist $7 \pm$ Newtonmeter.
6. Prüfen Sie das Ventil nach Wartungsarbeiten auf ordnungsgemäße Funktion, indem Sie es mehrere Male öffnen und schließen.



8. HINWEISE ZUR FEHLERSUCHE



Schlagen Sie gegebenenfalls auch in anderen Handbüchern nach (z.B. Steuerung, Ventilatoren,...)



Schalten Sie die Stromversorgung und die Druckluftzufuhr ab, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
A. Ventilator läuft nicht an.	1. Nicht richtig angeschlossen. 2. Falsche Drahtgröße für Motor.	Innenverdrahtung und auf richtige Spannung prüfen (siehe Anschlußplan). Mit richtiger Größe vorschriftsgemäß neu verdrahten.
B. Ventilator läuft an, aber nicht weiter.	1. Falscher Überlastschutz installiert. 2. Entstaubertüren sind offen oder nicht fest geschlossen. 3. Trichter zur Atmosphäre offen.	Motorüberlastschutz überprüfen. Gegebenenfalls zurücksetzen oder auswechseln. Türen fest schließen (siehe Abbildung 1) Staubbunker unter dem Trichter platzieren und sicher abdichten.

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
C. Starke Geräuschbildung / Schwingung des Ventilators  VORSICHT Diese Störung ist umgehend zu beseitigen.	4. Drosselklappe nicht richtig eingestellt.	Den Luftstrom in den Rohrleitungen prüfen. Die Drosselklappe nachstellen, bis der richtige Luftstrom erreicht ist. Das Gerät nicht ohne angeschlossene Zulaufleitung betreiben. (Siehe Kapitel 5)
	5. Stromkreis brennt durch.	Prüfen, ob der Speisestromkreis ausreicht, alle Aggregate zu betreiben. Reinigen.
D. Staubemission	1. Staubablagerung auf Flügeln.	Lüfterrad auswechseln. Lager auswechseln. Prüfen, ob die Dichtungen am/an den Filterelement(en) fest in die Filterelementhalteplatte gedrückt wurden (die Kurbelstange muß mit der Hand fest angezogen werden). Filterelemente auswechseln. (Siehe Kapitel 7.2)
	2. Flügel verschlissen. 3. Lager verschlissen. 1. Filterelemente falsch eingebaut.	
E. Unzureichender Luftstrom	2. Filterelement beschädigt; Beulen in den Endkappen; Dichtung beschädigt oder Löcher in Faltenmaterial 3. Hauben nicht luftdicht.	Hauben fest anziehen und Abdichtung prüfen. Drehrichtung prüfen. Siehe Aufkleber auf Gehäuse (siehe § 4.2.2) Prüfen, ob die Türen geschlossen und fest angezogen sind (siehe Abbildung 1). Trichter darauf prüfen, daß Öffnungen verschlossen sind und der Staubaustrag eingebaut ist. Auslaß auf Blockierung prüfen. Material oder Rückstände, die den Auslaß verstopfen, entfernen.
	1. Lüfterrad läuft rückwärts. 2. Öffnungen nicht ausreichend abgedichtet.	Luftversorgung prüfen – mindestens 6 bar erforderlich. Druck auf 7 bar erhöhen. Siehe Fehlersuche Steuerungshandbuch. Staubaustragsystem reinigen, wie unter Abschnitt 7.1 beschrieben. Reinigen. Schieberabdeckung unter dem Trichter öffnen. Filterelemente auswechseln (siehe Kapitel 7.2).
F. Starke Geräuschbildung an Membranventil	3. Auslaß ist beeinträchtigt.	Auf Produktionsrückstände, Verstopfung, Ventilverschleiß oder Membranausfall prüfen; dazu die Membranabdeckung auf den Magnetventilen abnehmen. Außerdem auf Undichtigkeit am Magnetventil prüfen. Wenn Membran- oder Magnetventile beschädigt sind, das Ventil selbst oder das/die beschädigte(n) Teil(e) auswechseln. Siehe Betriebshandbuch Steuerung.
	4. Filterelemente zugesetzt: a. Luft fehlt b. Impulsabreinigung nicht aktiviert c. Staubaustragsystem ist zu voll oder verstopft. d. Trichter mit Staub gefüllt oder zugesetzt e. Absperrschieber unter dem Trichter (falls installiert) geschlossen f. Filterelemente müssen gewechselt werden.	
	5. Magnetventile/Membranventile arbeiten nicht. a. Druckluft entweicht aus Magnetventilen/Membranventilen.	
	b. Leiterplatte Impulssteuerung ausgefallen oder nicht richtig eingestellt. 1. Ausfall des Membranventils	Auf Produktionsrückstände, Verstopfung, Ventilverschleiß oder – ausfall prüfen; dazu die Membranabdeckung abnehmen. Wenn das Membranventil beschädigt ist, das Ventil selbst oder das/die beschädigte(n) Teil(e) auswechseln.

9. ERSATZTEILE

Pos.	TeileNr.		Benennung	
4	262-5002		Torit DCE Filterelement Ultra-Web ®	Zur Art des Filterelements ihres Entstaubers siehe Lieferumfang.
4	262-5023		Torit DCE Filterelement Ultra-Web ® FR	
4	262-5061		Torit DCE Filterelement Fibra Web ®	
4	262-5074		Torit DCE Filterelement Torit-Tex™	
1 Abb 2	262-0139		Membranventil 1"	
Abb 6	262-0087		Membranventil Reparaturset	
	262-0138		Bleispule Reparaturset	
2	0701-1625		Dichtring	
3	262-2569		Dichtung - Wartungshaube (2,5 m)	
5	0701-1144		Innengewindeanschluß 1" BSP	
6	262-2310		Klinke	
7	262-3004		Sicherungsmutter	
8 Abb 10	262-3003		Vierkantmutter	
9	262-3002		Dichtring	
10	262-3001		Kurbelstange	
11	262-2325		Ankerschrauben M12 (optional)	
12	1A31599361		Steuerkasten IPC	
12	1A31599362		Steuerkasten IPC Delta P	
13	0701-1615		Mehradriges Kabel (pro m) (7 x 1 mm²)	bitte Länge angeben
14	0701-1640		Filterelementhalteplatteverschraubung	
15	262-1295		Anschlußplattenblock	
16	262-2015		Magnehelic	
17	262-3025		Krümmen, Innengewinde	
18	262-3024		T-Stück M8	
19 Abb 10	262-0025		Nylon-Schlauchleitung, schwarz, Durchmesser 6x4	



Bei der Bestellung von Teilen bitte die Modellnummer und die Seriennummer Ihres Entstaubers sowie die Bezeichnung und die Menge der gewünschten Teile angeben.

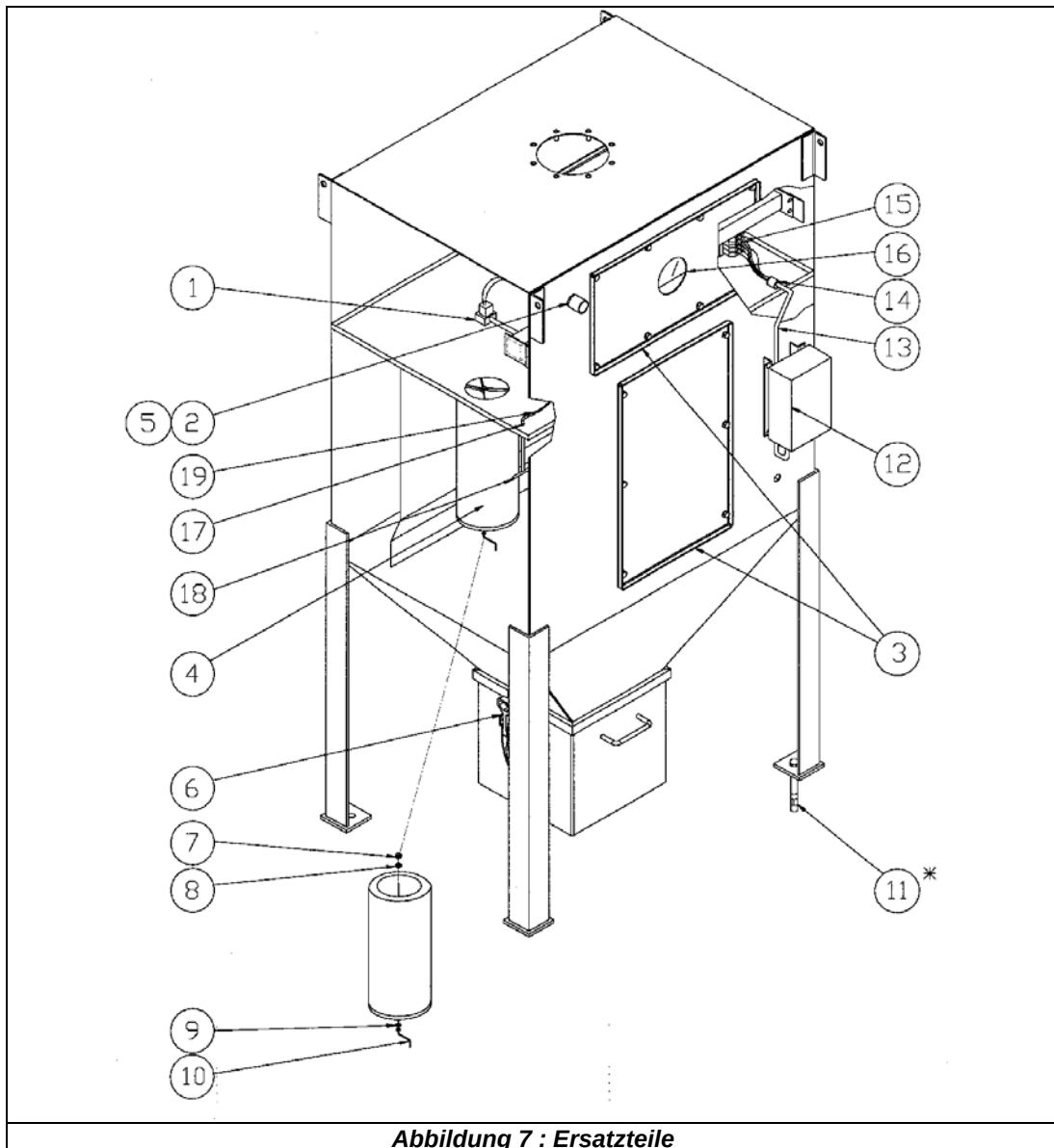


Abbildung 7 : Ersatzteile