

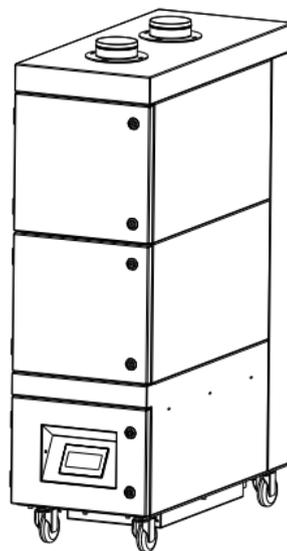


# Betriebsanleitung

(Original)

## LMD 501 SPA

## LMD 504 SPA



## Inhaltsverzeichnis

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Allgemeines</b>   | <b>4</b>  |
| <b>2. Beschreibung der Anlage</b>                                   | <b>5</b>  |
| 2.1. Darstellung der Anlage   | 5         |
| 2.2. Funktionsweise der Anlage                                      | 6         |
| 2.3. Bestimmungsgemäße Verwendung                                   | 6         |
| <b>3. Sicherheitshinweise</b>                                       | <b>7</b>  |
| 3.1. Definition der Gefahrensymbole                                 | 7         |
| 3.2. Allgemeine Sicherheitshinweise                                 | 7         |
| <b>4. Lagerung, Transport, Montage</b>                              | <b>8</b>  |
| <b>5. Inbetriebnahme</b>  | <b>8</b>  |
| 5.1. Anschluss eines Erfassungselements                             | 9         |
| 5.2. Elektrischer Anschluss   | 9         |
| <b>6. Bedienung der Anlage</b>                                      | <b>10</b> |
| 6.1. Beschreibung der Bedienelemente                                | 10        |
| 6.2. Anschluss einer externen Steuerung                             | 10        |
| <b>7. Wartung</b>   | <b>11</b> |
| 7.1. Wartungszustand herstellen                                     | 12        |
| 7.2. Wechseln des Partikelfilters                                   | 12        |
| 7.3. Wechseln der Aktivkohle / der Aktivkohle-Kassette              | 13        |
| 7.3.1. Wechseln der Aktivkohle                                      | 14        |
| 7.3.2. Wechseln der Aktivkohle-Kassette                             | 16        |
| <b>8. Demontage / Entsorgung</b>                                    | <b>16</b> |
| <b>9. Fehlerbehebung bzw. Fehlerdiagnose</b>                        | <b>17</b> |
| <b>10. Ersatzteilliste</b>  | <b>18</b> |
| <b>11. Technische Daten</b>   | <b>18</b> |
| <b>12. EG Konformitätserklärung nach Anhang II 1 A (2006/42/EG)</b> | <b>19</b> |
| <b>13. Einweisungsprotokoll</b>                                     | <b>20</b> |
| <b>14. Wartungsintervalle</b>                                       | <b>21</b> |

---

|  |    |
|--|----|
| 14.1. Nutzungsbedingte Wartungen   | 21 |
| 14.2. Allgemeine Wartungen   | 21 |
| 14.2.1. Sichtprüfung der Anlage  | 22 |
| 14.2.2. Funktionsprüfung der Anlage  | 22 |
| 14.2.3. Elektrische Prüfung der elektrischen Leitungen und Erdungsverbindungen | 23 |

## 1. Allgemeines

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf des Produkts aus dem Hause TEKA.

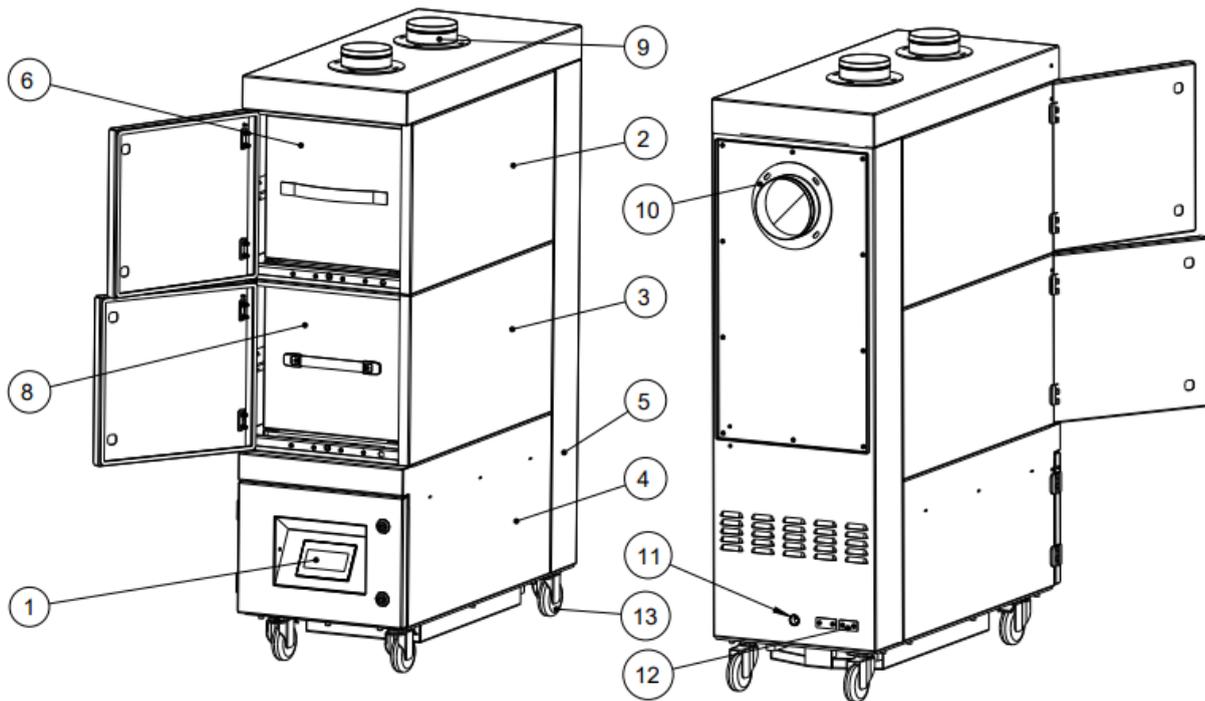
Unsere Ingenieure stellen durch kontinuierliche Weiterentwicklung sicher, dass unsere Anlagen dem neuesten Stand der Technik entsprechen. Trotzdem können Fehlanwendung oder Fehlverhalten zur Gefährdung Ihrer Sicherheit führen. Beachten Sie daher für einen gelungenen Einsatz der Anlage folgendes:

|   |   |
|---|---|
|  | <p>Nur autorisiertes und unterwiesenes Personal darf für Transport, Bedienung, Wartung und Instandsetzung der Anlage eingesetzt werden. Der Betreiber hat dafür Sorge zu tragen, dass das Bedienpersonal diese Anleitung zur Kenntnis nimmt.</p> <p>Lesen Sie diese Anleitung vor Gebrauch der Anlage und beachten Sie die Sicherheitshinweise, um Personenschäden zu vermeiden!</p> <p>Bewahren Sie diese Anleitung gut auf! Betrachten Sie diese Anleitung als Teil des Produkts!</p> <p>Beachten Sie alle Hinweise auf dem Produkt!</p> <p>Veränderungen oder Umbauten, die der Betreiber ohne Genehmigung seitens des Herstellers an der Anlage vornimmt, können zu neuen Gefahrquellen und zu Verlust von Gewährleistungs-Ansprüchen führen.</p> <p>Beachten Sie die Herstellerangaben. Kontaktieren Sie den Hersteller bei Unklarheiten:<br/>Telefon: +49 2541-84841-0<br/>E-Mail: <a href="mailto:info@teka.eu">info@teka.eu</a></p> |
|---|---|

## 2. Beschreibung der Anlage

### 2.1. Darstellung der Anlage

Aufstellungsbeispiel:



Z.Nr. 19195703

|       |                          |        |                                 |
|-------|--------------------------|--------|---------------------------------|
| Pos.1 | Bedienfeld der Steuerung | Pos.8  | Aktivkohle-Kassette             |
| Pos.2 | Partikelfiltergehäuse    | Pos.9  | Ansaugstutzen                   |
| Pos.3 | Aktivkohlegehäuse        | Pos.10 | Abluftstutzen                   |
| Pos.4 | Turbinengehäuse          | Pos.11 | Netzkabel mit Netzstecker       |
| Pos.5 | Schalldämmgehäuse        | Pos.12 | Anschluss für externe Steuerung |
| Pos.6 | Partikelfilter           | Pos.13 | Lenkrolle                       |

## 2.2. Funktionsweise der Anlage

Die Filteranlage dient dazu, schadstoffhaltige Luft (entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung) abzusaugen und zu filtern. Der Partikelfilter reinigt die Rauche und Stäube ab. Der Aktivkohlefilter bindet Gase und unangenehme Gerüche. Eine automatische Filterüberwachung zeigt an, wann ein Reinigen oder Wechseln der Filter notwendig ist. Die gereinigte Luft wird in den Arbeitsraum zurückgeführt.

## 2.3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Anlage ist bestimmt für die gewerbliche Nutzung. Wird die Anlage an einem öffentlich zugänglichen Ort aufgestellt, darf sie nur unter Aufsicht von vom Betreiber autorisiertem Personal betrieben werden.

Die Filteranlage ist bestimmt zum Absaugen und Filtern von Rauchen, die beim Lasern und bei Lötarbeitsplätzen entstehen.

|  |  |
|--|--|
|  | <b>WARNUNG</b>   |
|  | <p><b>Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung kann zu Beschädigungen einzelner Teile bis hin zu Gefahr für Leib und Leben führen!</b></p> <p>Die Anlage darf nicht eingesetzt werden zur Absaugung von ölnebelhaltigen Schweißrauchen, explosionsfähigen Stäuben und Gasen, hybriden Gemischen, brennenden oder glühenden Stoffen, Gasen, Wasser usw. Ebenso darf die Anlage nicht in explosiven Zonen betrieben werden.</p> <hr/> <p><b>Gefahren durch Brandentwicklung.</b></p> <p>Wenn es sich bei dem angesaugten Medium um brennbare Rauche / Stäube handelt, muss der Betreiber im Vorfeld festlegen, welche brandschutztechnischen Maßnahmen zu ergreifen sind.</p> |

### 3. Sicherheitshinweise

#### 3.1. Definition der Gefahrensymbole

Die Anlage ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter entstehen. Auch sind Beeinträchtigungen der Anlage und anderer Sachwerte möglich. Wir warnen in dieser Anleitung unter Anwendung entsprechender Hinweise.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>WARNUNG</b><br><b>WARNUNG</b><br>Diese Hinweise erfolgen bei Gefahren, die zu <u>Verletzungen oder Tod</u> führen können. |
|---|--|

|   |   |
|---|---|
|  | <b>VORSICHT</b><br><b>VORSICHT</b><br>Diese Hinweise erfolgen bei Gefahren, die zu <u>Verletzungen</u> führen können. |
|---|---|

|  |  |
|--|--|
|  | <b>HINWEIS</b><br><b>HINWEIS</b><br>Diese Hinweise erfolgen bei Gefahren, die zu <u>Materialschäden</u> führen können. |
|--|--|

|   |  |
|---|--|
|  | Informationshinweise sind keine Gefahrenhinweise, sondern machen auf nützliche Informationen aufmerksam. |
|---|--|

#### 3.2. Allgemeine Sicherheitshinweise

|   |  |
|---|--|
|  | <b>WARNUNG</b><br><b>Gefahren durch unsachgemäße Anwendung / nicht autorisierte Arbeiten.</b><br>Der Betreiber hat sicherzustellen, dass von ihm autorisiertes Personal vorab mit allen Hinweisen in dieser Anleitung vertraut gemacht wurde. Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Arbeiten ausschließlich von autorisiertem und unterwiesenem Personal ausgeführt werden. Wir empfehlen zu diesem Zweck die Verwendung des Einweisungsprotokolls (siehe Kapitel "Einweisungsprotokoll").<br>Laien dürfen - nach entsprechender Unterweisung - die Anlage bedienen. Sie dürfen aber keine Installationen, Reparaturen oder Wartungen vornehmen.<br><hr/> <b>Gefahren durch Brandentwicklung.</b><br>Im Brandfall ist die Anlage, wenn möglich, sofort auszuschalten oder vom Stromnetz zu trennen. Es müssen umgehend feuerlöschende Maßnahmen eingeleitet werden, welche vom Betreiber bereits im Vorfeld festgelegt werden müssen. |
|---|--|

|   |  |
|---|--|
|  | <b>WARNUNG</b><br><b>Gefahr durch Stromschlag.</b><br>Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass elektrische Anlagen und Betriebsmittel nur von einer Elektrofachkraft oder unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft errichtet, geändert und in Stand gehalten werden. Arbeiten Sie nicht an Bauteilen, wenn Sie nicht sicher sind, dass diese spannungsfrei sind. Trennen Sie falls notwendig das Gerät vom Stromnetz, und sichern Sie es gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten. |
|---|--|

## 4. Lagerung, Transport, Montage

|   |  |
|---|--|
|  | <b>WARNUNG</b>   |
|   | <p><b>Verletzungsgefahr durch umstürzende oder nicht fest montierte Geräteteile bei Einlagerung und Transport.</b><br/>Die Anlage ist beim Einlagern und Transport gegen Umstürzen und Verrutschen zu sichern. Beim Heben und Absetzen darf niemand unter oder neben der Last stehen. Hubwagen bzw. Gabelstapler bzw. Transportkräne müssen über eine ausreichende Mindesttragkraft verfügen. Beim Transport ist auf Bodenunebenheiten zu achten. Vermeiden Sie ruckartiges Anschieben.</p> <hr/> <p><b>Gefahr durch Umstürzen oder funktionale Beeinträchtigungen am Bestimmungsort.</b><br/>Die Anlage darf nur auf einem geeigneten Untergrund aufgestellt werden. Der Untergrund muss vibrationsfrei und waagrecht ausgerichtet sein. Der Betreiber hat die Tragfähigkeit des Untergrunds zu prüfen. Sobald die Anlage an ihrem bestimmungsgemäßen Platz angekommen ist, sind die Bremsen der Lenkrollen zu betätigen.</p> |

|   |   |
|---|---|
|  | <b>HINWEIS</b>  |
|   | <p><b>Beschädigung oder Funktionsbeeinträchtigung der Anlage durch Witterungseinfluss.</b><br/>Die Anlage ist trocken zu lagern und bei Transport vor Nässe zu schützen. Die Anlage ist grundsätzlich nicht für einen Einsatz im Außenbereich konzipiert.</p> |

## 5. Inbetriebnahme

|   |   |
|---|---|
|  | <b>WARNUNG</b>  |
|   | <p><b>Gefahren durch fehlerhaften Zustand der Anlage.</b><br/>Stellen Sie vor dem Betrieb der Anlage sicher, dass die in diesem Kapitel beschriebenen Inbetriebnahmen fertiggestellt sind. Vor dem Anschalten müssen alle Türen der Anlage geschlossen und alle erforderlichen Anschlüsse angebracht sein. Betreiben Sie die Anlage nicht, wenn Teile der Anlage fehlerhaft, nicht vorhanden oder beschädigt sind. Prüfen Sie vor dem Einschalten den ordnungsgemäßen Zustand der Anlage. Die Anlage darf nicht ohne Filterelemente betrieben werden.</p> |

|   |  |
|---|--|
|  | <b>HINWEIS</b>   |
|   | <p><b>Beschädigung von Versorgungsleitungen.</b><br/>Stellen Sie sicher, dass die Versorgungsleitungen vor Beschädigung durch Gabelstapler und ähnlichem geschützt sind. Schützen Sie alle Versorgungsleitungen vor Hitze, Feuchtigkeit und scharfen Kanten.</p> |

## 5.1. Anschluss eines Erfassungselements

Für eine Erfassung der verunreinigten Luft - entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung - muss am Ansaugstutzen (siehe Kapitel 2.1) das vorgesehene Erfassungselement (Absaugarm, Absaugschlauch, ...), angeschlossen werden.

## 5.2. Elektrischer Anschluss



### HINWEIS

**Möglicher Materialschaden durch falsche Anschlussspannung.**

Achten Sie beim Anschluss auf korrekte Spannungsversorgung. Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild.

- Verbinden Sie das Netzkabel (siehe Kapitel 2.1) mit dem Stromnetz.

## 6. Bedienung der Anlage

### 6.1. Beschreibung der Bedienelemente

 Steuerungsfunktionen, Programmeinstellmöglichkeiten, Menüführung, Fehlermeldungen etc. finden Sie in der gesondert beiliegenden Betriebsanleitung der Steuerung erklärt. Dort sind auch die Bedienelemente des Bedienfeldes erläutert.

### 6.2. Anschluss einer externen Steuerung

Es besteht die Möglichkeit, die Anlage von extern anzusteuern. Dazu ist an der Anlage ein Anschluss vorgesehen (siehe Kapitel 2.1).

|                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| Typ Anschluss-Stecker: | <b>“Sub-D9”</b> |
| Anzahl der Pole (Pin): | <b>9</b>        |

| Pin-Nr.     | Bezeichnung  | Beschreibung   |
|-------------|--|--|
| <b>1, 2</b> | Startkontakt   | Um die Filteranlage einzuschalten muss ein Kontakt zwischen Pin 1 und Pin 2 geschaltet werden. Die Abschaltung erfolgt durch Öffnen des Kontakts.<br> Bei aktivierter Nachlaufzeit schaltet die Anlage erst nach der voreingestellten Zeit aus. |
| <b>3, 4</b> | Externe Meldung “Betrieb”                                | Pin dient zur Auswertung der Betriebskontrolle.<br>(NO: “normaly open”)  |
| <b>5, 6</b> | Externe Meldung “Störung”                                | Pin dient zur Auswertung einer Störmeldung.<br>(NO: “normaly open”)  |
| <b>7</b>    | Erhöhung der Turbinen-Drehzahl<br>( <i>optional</i> )    | Um die Leistung der Turbine zu erhöhen, muss ein Kontakt zwischen Pin 7 und Pin 1 geschaltet werden.<br>( <i>optional, und nur bei Anlagen mit bis zu 2 x 1,2kW Turbinen</i> )   |
| <b>8</b>    | Reduzierung der Turbinen-Drehzahl<br>( <i>optional</i> ) | Um die Leistung der Turbine zu reduzieren, muss ein Kontakt zwischen Pin 8 und Pin 1 geschaltet werden.<br>( <i>optional, und nur bei Anlagen mit bis zu 2 x 1,2kW Turbinen</i> )  |

## 7. Wartung

Der Betreiber ist entsprechend den nationalen Vorschriften zu Wiederholungs- und Funktionsprüfungen verpflichtet. Sofern nicht anderweitig durch nationale Verordnungen festgelegt, empfehlen wir regelmäßige Sicht- und Funktionsprüfungen der Anlage, wie im Kapitel "Wartungsintervalle" aufgeführt.



Das Kapitel "Wartungsintervalle" finden Sie am Ende dieses Dokuments. Dort sind auch die allgemeinen Wartungen (Sichtprüfung etc.) erläutert.

Im Kapitel "Wartungsintervalle" sind auch Angaben zu den Wartungsintervallen der Filterelemente gemacht. Dies sind aber lediglich Empfehlungen. Je nach Anwendungsfall (Mehrschichtbetrieb, Staubaufkommen, ...) kann es erforderlich sein, die Wartungsintervalle seitens des Betreibers zu ändern.

In diesem Kapitel sind die Wartungsarbeiten beschrieben, welche durch die Beanspruchungen im Anlagenbetrieb erforderlich werden.



### WARNUNG

**Arbeiten an der geöffneten Anlage können die Gefahr von Stromschlag oder dem versehentlichen Wiedereinschalten der Anlage beinhalten. Beides birgt Gefahren für Leib und Leben.**

Beim Reinigen und Warten der Anlage, beim Auswechseln von Teilen oder bei der Umstellung auf eine andere Funktion ist die Anlage zunächst in den Wartungszustand zu bringen (siehe Kapitel "Wartungszustand herstellen").

Eine Wieder-Inbetriebnahme der Anlage darf nur erfolgen, wenn sichergestellt ist, dass die Anlage funktional dem ursprünglichen Zustand entspricht.



### VORSICHT

**Gefährdungen der Atemwege durch Kontakt mit verunreinigten Filterelementen möglich.**

Alle Wartungsarbeiten dürfen nur in gut belüfteten Räumen und mit entsprechender Atemschutzmaske erfolgen! Wir empfehlen: Atemschutzhalbmaske DIN EN 141/143 Schutzstufe P3. Achten Sie bei Wartungsarbeiten auf einen behutsamen Umgang mit Filterelementen und Bauteilen, um unnötige Staubaufwirbelungen zu vermeiden.



Der Betreiber ist verpflichtet, den angesammelten Staub entsprechend den nationalen oder regionalen Vorschriften zu lagern und zu entsorgen. Beachten Sie bei allen Wartungs- und Reinigungsarbeiten die geltenden Umweltschutzbestimmungen. Auch Schadstoffe und Filterelemente müssen ordnungsgemäß entsorgt bzw. gelagert werden. Wir empfehlen, sich bei Unklarheiten mit einer Entsorgungsfirma vor Ort in Verbindung zu setzen.

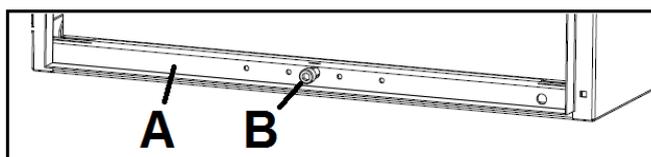
## 7.1. Wartungszustand herstellen

- Schalten Sie die Anlage aus. Danach ist der Netzstecker zu ziehen. Sichern Sie die Anlage während der Zeit der Wartung gegen unbefugtes Wiedereinschalten.
- Nach Abschluss aller Wartungsarbeiten kann die Anlage wieder mit dem Stromnetz verbunden werden.

## 7.2. Wechseln des Partikelfilters

Ein Wechsel des Partikelfilters wird dann notwendig, wenn die Anlagensteuerung einen entsprechenden Fehler meldet. (siehe Kapitel "Beschreibung der Bedienelemente".)

|   |                 |
|---|-----------------|
|    | <b>VORSICHT</b> |
| <b>Staubaufwirbelung möglich.</b><br>Der Partikelfilter ist ein Einweg-Filterelement. Versuchen Sie nicht, das Filterelement zu reinigen. |                 |



- Öffnen Sie die Wartungstür des Partikelfiltergehäuses (siehe Kapitel 2.1).
- Senken Sie die Hebevorrichtung (A) mittels Drehen der Stellschraube (B). Nutzen Sie dazu den Inbusschlüssel, der sich rechts neben der Stellschraube befindet.
- Ziehen Sie den Partikelfilter (siehe Kapitel 2.1) vorsichtig aus dem Gehäuse heraus.
- Schieben Sie den neuen Partikelfilter wieder in das Partikelfiltergehäuse.  
**Hinweis** Verwenden Sie nur TEKA Ersatzfilter. Ansonsten ist die korrekte Funktionsweise der Anlage nicht gewährleistet.
- Heben Sie die Hebevorrichtung mittels Drehen der Stellschraube, so dass der Partikelfilter dicht an das darüberliegende Gehäuse andrückt.
- Schließen Sie die Wartungstür.

### 7.3. Wechseln der Aktivkohle / der Aktivkohle-Kassette

Die Aktivkohle bindet Gase und unangenehme Gerüche. Sobald Gerüche an der gereinigten Luft wahrgenommen werden, muss die Aktivkohle gewechselt werden.

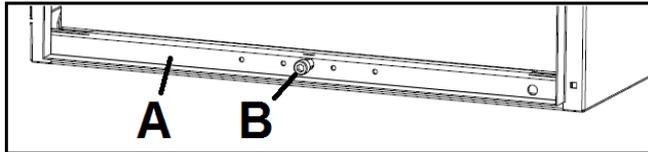
Spätestens jedoch, wenn der Hauptfilter der Anlage gewechselt wird, sollte die Aktivkohle ebenfalls gewechselt werden. Denn auch die Verunreinigung der Aktivkohle sorgt dafür, dass die (Gesamt-) Absaugleistung der Filteranlage nachlässt.

Wechseln Sie dazu die Aktivkohle, welche sich in der Aktivkohle-Kassette befindet. Alternativ kann die Aktivkohle-Kassette als ganzes ausgetauscht werden. Für diese beiden Möglichkeiten sind unterschiedliche Ersatzteile erforderlich (siehe Ersatzteilliste).



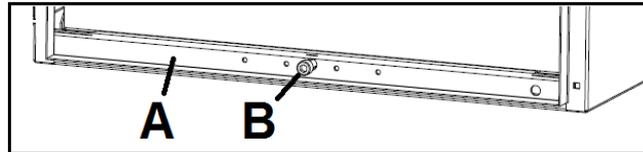
Der Sättigungsgrad der Aktivkohle wird nicht von der Anlage überwacht.

7.3.1. Wechseln der Aktivkohle

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Öffnen Sie die Wartungstür des Aktivkohlegehäuses (siehe Kapitel 2.1).</li> <li>• Senken Sie die Hebevorrichtung (A) mittels Drehen der Stellschraube (B). Nutzen Sie dazu den Inbusschlüssel, der sich rechts neben der Stellschraube befindet.</li> <li>• Ziehen Sie das gesamte Filterpaket, incl. Aktivkohlekassette (siehe Kapitel 2.1), vorsichtig aus dem Gehäuse heraus.</li> </ul> |    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lösen Sie den Deckel von der Aktivkohle-Kassette. Dazu müssen die Schrauben gelöst werden. <i>(Die Abbildung zeigt die Aktivkohle-Kassette möglicherweise in einer andere Baugröße als die Ihrer Filteranlage. Das Prinzip ist aber identisch.)</i></li> <li>• Entnehmen Sie die obere Filtervlies-Matte.</li> </ul>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entleeren Sie vorsichtig die Aktivkohle. Die verbrauchte Aktivkohle muss in einem entsprechenden Behältnis entleert und entsorgt werden.</li> </ul>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entnehmen Sie die untere Filtervlies-Matte.</li> <li>• Setzen Sie dort die neue Filtervlies-Matte ein. Diese muss die Gitteröffnungen des Bodens vollständig abdecken.</li> </ul>   |  |

|   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Die neue Aktivkohle ist vorsichtig in die Aktivkohle-Kassette zu befüllen. Füllen Sie die Aktivkohle nach und nach, in mehreren Teilmengen ein, welche Sie dann immer gleichmäßig verteilen und leicht andrücken.</li> </ul> <p><b>Hinweis</b> Verwenden Sie nur <b>TEKA Ersatzfilter</b>. Ansonsten ist die korrekte Funktionsweise der Anlage nicht gewährleistet.</p> |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Aktivkohle muss bis zur Höhe der Auflagefläche (A) gefüllt und glattgestrichen werden.</li> <li>Legen Sie die neue obere Filtervlies-Matte über die Aktivkohle. Die Filtervlies-Matte muss, falls erforderlich, noch in der Größe zugeschnitten werden. Die Größe muss den Abmaßen des Deckels entsprechen.</li> </ul>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Verschrauben Sie den Deckel wieder. Der Deckel muss dabei die obere Filtervlies-Matte rundum gegen die Auflagefläche der Aktivkohle-Kassette drücken.</li> </ul>   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Schieben Sie das Filterpaket wieder in das Filtergehäuse. Achten Sie darauf, dass die Filterelemente in der korrekten Reihenfolge eingesetzt werden.</li> <li>Heben Sie die Hebevorrichtung mittels Drehen der Stellschraube, so dass das Filterpaket dicht an das darüberliegende Gehäuse andrückt.</li> <li>Schließen Sie die Wartungstür.</li> </ul>                  |  |

## 7.3.2. Wechseln der Aktivkohle-Kassette



- Öffnen Sie die Wartungstür des Aktivkohlegehäuses (siehe Kapitel 2.1).
- Senken Sie die Hebevorrichtung (A) mittels Drehen der Stellschraube (B). Nutzen Sie dazu den Inbusschlüssel, der sich rechts neben der Stellschraube befindet.
- Ziehen Sie die Aktivkohlekassette (siehe Kapitel 2.1) vorsichtig aus dem Gehäuse heraus. (Wenn zusätzlich ein Distanzrahmen verbaut ist, ist dieser vorsichtig ebenfalls mit zu entnehmen.)
- Schieben Sie die neue Aktivkohlekassette wieder in das Aktivkohlegehäuse.  
**Hinweis** Verwenden Sie nur TEKA Ersatzfilter. Ansonsten ist die korrekte Funktionsweise der Anlage nicht gewährleistet.
- Heben Sie die Hebevorrichtung mittels Drehen der Stellschraube, so dass die Aktivkohlekassette dicht an das darüberliegende Gehäuse andrückt.
- Schließen Sie die Wartungstür.

## 8. Demontage / Entsorgung

Die Demontage der Anlage darf lediglich durch autorisiertes Personal erfolgen.

|   |   |
|---|---|
|  | <b>WARNUNG</b>  |
|   | <b>Gefahr durch Stromschlag.</b><br>Vor der Demontage der Maschine ist diese vom Stromnetz und allen Versorgungsleitungen zu trennen. |

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <b>VORSICHT</b>  |  |
|   | <b>Staubaufwirbelungen durch abgelagerte Stäube möglich.</b><br>Beim allen Arbeiten ist geeigneter Atemschutz bzw. Schutzkleidung zu tragen. |   |

|   |  |
|---|--|
|  | Der Betreiber ist verpflichtet, den angesammelten Staub entsprechend den nationalen oder regionalen Vorschriften zu lagern und zu entsorgen. |
|---|--|

## 9. Fehlerbehebung bzw. Fehlerdiagnose

In der Tabelle erfolgt eine Auflistung von möglichen Fehlerursachen.

 Fehlermeldungen der Steuerung finden Sie in der gesondert beiliegenden Betriebsanleitung der Steuerung erklärt.

Eine Wieder-Inbetriebnahme des Gerätes darf nur erfolgen, wenn sichergestellt ist, dass die Anlage funktional dem ursprünglichen Zustand entspricht. Reparaturen dürfen nur durch TEKA-Mitarbeiter erfolgen, oder nach Rücksprache mit der TEKA-GmbH durch vom Betreiber autorisiertes Personal.

Beachten Sie bei allen Reparaturen die Hinweise der Kapitel „Sicherheitshinweise“ und „Wartung“. Bei Unklarheiten setzen Sie sich mit unserer Serviceabteilung in Verbindung:

Telefon: +49 2541-84841-0  
E-Mail: info@teka.eu

| Fehler   | mögliche Ursache                                       | Behebung  |
|--|--|---|
| Anlage läuft nicht an                                  | Anlage ist nicht an die Stromversorgung angeschlossen. | Anlage anschließen.   |
|  | Stromversorgung oder Stromnetz fehlerhaft.             | Stromversorgung / Stromnetz prüfen                          |
| Saugleistung zu gering (Rauche werden kaum abgesaugt). | Filterelement gesättigt.                               | Filterpaket austauschen, Altfilter ordnungsgemäß entsorgen! |
|  | Beschädigung an den Erfassungselementen.               | Erfassungselemente austauschen.                             |
|  | Ansaugseite verengt.                                   | Prüfen und ggf. beheben.                                    |
|  | Ausblasseite verengt.                                  | Prüfen und ggf. beheben.                                    |

## 10. Ersatzteilliste

| Filterelemente  | Artikel-Nr.             |
|---|-------------------------|
| Partikelfilter (610 x 305 x 292)  | 1003502                 |
| Aktivkohle-Kassette, 25 kg Aktivkohle (610 x 305 x 292)<br><b>oder:</b><br>25 kg Aktivkohle, incl. Filtervlies-Matten | 9705202<br>100197142502 |

## 11. Technische Daten

| Variante   |       | LMD 501 SPA   |       | LMD 504 SPA |       |
|--|-------|---|-------|-------------|-------|
| Anschlussspannung                                  | V     | 230   | 115   | 230         | 115   |
| Frequenz   | Hz    | 50  | 60    | 50          | 60    |
| Stromart   | Ph    | 1   |       |             |       |
| Motorleistung                                      | kW    | 2,4   | 1,6   | 1,2         | 0,8   |
| Luftvolumenstrom max.                              | m³/h  | 520   | 400   | 260         | 200   |
| Unterdruck max.                                    | Pa    | 21000   | 15700 | 21000       | 15700 |
| Schutzart  |       | IP54  |       |             |       |
| ISO-Klasse   |       | F   |       |             |       |
| Abscheideleistung                                  | %     | >99   |       |             |       |
| Breite   | mm    | 365   |       |             |       |
| Tiefe  | mm    | 681   |       |             |       |
| Höhe   | mm    | 1110  |       |             |       |
| Gewicht  | kg    | 110   | 110   | 100         | 100   |
| Schalldruckpegel                                   | dB(A) | 70  | 70    | 68          | 68    |
| Zulässige Umgebungstemperatur                      | °C    | +5 bis +35 (im Betrieb)<br>-10 bis +40 (bei Transport und Lagerung) |       |             |       |
| Max. Temperatur vom Rohgas an der Erfassungsstelle | °C    | +50   |       |             |       |
| Zulässige max. Luftfeuchtigkeit                    | %     | 70  |       |             |       |

---

## 12. EG Konformitätserklärung nach Anhang II 1 A (2006/42/EG)

TEKA Absaug- und Entsorgungstechnologie GmbH

Millenkamp 9, D-48653 Coesfeld

Tel.: +49 2541-84841-0

E-Mail: [info@teka.eu](mailto:info@teka.eu)

Internet: [www.teka.eu](http://www.teka.eu)

Anlagen-Bezeichnung: LMD 501 SPA / LMD 504 SPA

Hiermit erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass das oben genannte Produkt ab der Maschinen-Nr. A16800010011001 bzw. der Produktions-Nr. P36000010011001 mit den folgenden Richtlinien übereinstimmt:

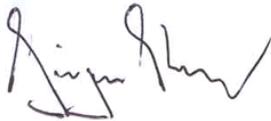
**Maschinenrichtlinie:** 2006/42/EG

**Elektromagnetische Verträglichkeit:** 2014/30/EU

Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, falls an der Maschine eine nicht mit dem Hersteller in schriftlicher Form abgestimmte Änderung vorgenommen wird.

Bevollmächtigter für die Technische Dokumentation:

TEKA Absaug- und Entsorgungstechnologie GmbH, Millenkamp 9, D-48653 Coesfeld



(Jürgen Kemper, Geschäftsführer)

Coesfeld, den 3. Januar 2019



## 13. Einweisungsprotokoll

Anlagen-Bezeichnung: LMD 501 SPA / LMD 504 SPA

*(Dieser Vordruck kann vom Betreiber zur Dokumentation der Einweisung seiner Mitarbeiter genutzt werden. Einweisungen dürfen nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden. Beachten Sie hierzu die Hinweise im Kapitel „Sicherheitshinweise“.)*

Mit seiner Unterschrift bestätigt der Mitarbeiter, dass er in folgenden Punkten unterwiesen wurde:

| Einweisung                                      | erledigt |
|---|----------|
| Beschreibung der Anlage                         |          |
| Wirkungsweise und Anwendungsbereiche der Anlage |          |
| Erläuterung der Sicherheitshinweise             |          |
| Vorgehensweise im Brandfall                     |          |
| Erklärung der Bedienelemente                    |          |
| Wechsel und Abreinigung der Filterelemente      |          |
| Sachgerechte Entsorgung                         |          |
| Wartungsarbeiten / Wartungsintervalle           |          |

| Name des Mitarbeiters (leserlich) | Unterschrift |
|-----------------------------------|--------------|
|                                   |              |
|                                   |              |
|                                   |              |
|                                   |              |
|                                   |              |
|                                   |              |
|                                   |              |

|  |  |
|--|--|
| Einweisung erfolgte durch (leserlich): |  |
| Unterschrift:                          |  |

## 14. Wartungsintervalle

### 14.1. Nutzungsbedingte Wartungen

Beschrieben sind hier die Wartungen, die durch Beanspruchungen im Anlagenbetrieb erforderlich werden. Die Wartungsintervalle sind Empfehlungen. Je nach Anwendungsfall (Mehrschichtbetrieb, Staubaufkommen, ...) kann es sinnvoll sein, die Wartungs-, Wechsel- und Reinigungsintervalle seitens des Betreibers zu ändern.

Wartungsarbeiten sind immer mit Hilfe eines Protokoll zu dokumentieren.

Die Vorgehensweise dieser Wartungsmaßnahmen sind in Kapitel „Wartung“ beschrieben.

| Wartungsmaßnahme  | Kapitel | Wartungsintervall   |                          |
|---|---------|---|--------------------------|
|   |         | von TEKA empfohlen  | vom Betreiber festgelegt |
| Wechsel des Partikelfilters   | 7.2     | Die Sättigung des Partikelfilters wird automatisch durch die Filteranlage überwacht, und unterliegt daher keinem Wartungsintervall. Die Filteranlage meldet einen Alarm, sobald ein Wechsel des Partikelfilters erforderlich ist. |                          |
| Wechsel der Aktivkohle / der Aktivkohle-Kassette (bzw. Verschmutzungsgrad prüfen) | 7.3     | bei Auftreten von Gerüchen / beim Wechsel des Hauptfilters  |                          |

### 14.2. Allgemeine Wartungen

Beschrieben sind hier die Wartungen, die unabhängig von der nutzungsbedingten Beanspruchung der Anlage durchzuführen sind.

Der Betreiber ist entsprechend den nationalen Vorschriften zu Wiederholungs- und Funktionsprüfungen verpflichtet. Sofern nicht anderweitig durch nationale Verordnungen festgelegt, sind die hier aufgeführten Wartungsintervalle einzuhalten.

Wartungsarbeiten sind immer mit Hilfe eines Protokoll zu dokumentieren.

| Wartungsmaßnahme  | Kapitel | Wartungsintervall |
|---|---------|-------------------|
| <b>Sicht</b> -Prüfung der Anlage  | 14.2.1  | wöchentlich       |
| <b>Funktions</b> -Prüfung der Anlage  | 14.2.2  | monatlich         |
| <b>Elektrische</b> Prüfung der elektrischen Leitungen und Erdungsverbindungen | 14.2.3  | jährlich          |

### 14.2.1. Sichtprüfung der Anlage

**Sichtprüfung:** Feststellung, dass keine sichtbaren sicherheitsrelevanten Mängel vorliegen.

|   |  |
|---|--|
|  | <b>WARNUNG</b><br><b>Gefahr durch betriebsbereiten Zustand der Anlage.</b><br>Befolgen Sie die Vorgehensweise wie im Kapitel "Wartungszustand herstellen" beschrieben. |
|---|--|

Im Zuge der Sichtprüfung sind folgende Schritte auszuführen:

- Prüfen, ob alle benötigten Rohrleitungsteile, Kabelverbindungen, sowie Schläuche an der Filteranlage angeschlossen sind.
- Prüfen aller elektrischen Erdungsverbindungen und Kabel auf sichtbare Beschädigungen.
- Stellen Sie sicher, daß alle Teile fest miteinander verbunden sind.
- Prüfen Sie alle Verbindungsstellen der Filteranlage auf Staubaustritt.
- Prüfen Sie alle metallischen Teile auf Korrosion bzw. Beschädigungen / Veränderung der Beschichtung.
- Überprüfen Sie den inneren Filterbereich und das Filtergehäuse.
- Sichtprüfung der Kontroll- und Bedienungselemente sowie der außen verlaufenden Kabel auf Beschädigungen.

### 14.2.2. Funktionsprüfung der Anlage

|   |   |
|---|---|
|  | <b>HINWEIS</b><br><b>Möglicher Materialschaden durch fehlerhaften Zustand der Anlage.</b><br>Führen Sie vor der Funktionsprüfung der Anlage eine Sichtprüfung durch, wie in den vorhergehenden Kapiteln beschrieben.<br>Ebenso müssen die Arbeiten wie im Kapitel "Inbetriebnahme" beschrieben fertiggestellt sein. |
|---|---|

Im Zuge der Funktionsprüfung sind folgende Schritte auszuführen:

- Schalten Sie die Anlage ein.
- Achten Sie auf Störungen bzw. Fehlermeldungen der Steuerung. Siehe dazu auch die separate Betriebsanleitung der Steuerung.
- Achten Sie auf Fremdgeräusche bzw. Schwingungen während des Anlagenbetriebes.
- Eine Funktionsprüfung sollte auch immer mit angeschlossener / produzierender Bearbeitungsmaschine durchgeführt werden. Es ist zu prüfen ob die Erfassung des Rauches bzw. Staubes ausreichend ist. (Optische Prüfung).

### 14.2.3. Elektrische Prüfung der elektrischen Leitungen und Erdungsverbindungen

|  |                |
|--|----------------|
|   | <b>WARNUNG</b> |
| <b>Gefahr durch Stromschlag.</b><br>Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Arbeiten an elektrischen Bauteilen nur von einer Elektrofachkraft oder unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft ausgeführt werden. |                |

Die Anlage unterliegt der regelmäßigen elektrischen Prüfung und Wartung durch den Betreiber der Anlage, und sind für jedes Land durch nationale Normen festgelegt.

Das hier empfohlene Wartungsintervall entspricht der in Deutschland zuständigen „**DGUV Vorschrift 3 - Elektrische Anlagen und Betriebsmittel**“ (vormals bekannt als BGV-A3).

Die Prüfung und Wartung darf nur durch eine Elektrofachkraft oder eine elektrotechnisch unterwiesene Person bei Verwendung geeigneter Mess- und Prüfgeräte erfolgen. Der Prüfumfang und die Vorgehensweisen sind der nationalen Norm zu entnehmen. Bei der Wartung sind alle Kontakte im Schaltschrank nachzuziehen und auf Festigkeit zu prüfen.