



Betriebsanleitung

Atmos Cube



8401

BA Atmos Cube_1.0_DE (11/2018)
DEUTSCH (Original)
Original-Betriebsanleitung



www.troteclaser.com



Trotec Laser GmbH

Linzer Straße 156
4600 Wels, Austria

Trotec Laser GmbH

Freilingerstraße 99
4614 Marchtrenk, Austria

Tel.: +43 7242 239-0

trotec@troteclaser.com

www.troteclaser.com

Technische
Änderungen

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Trotec Laser GmbH behält sich das Recht vor, jedes hier beschriebene Produkt ohne vorherige Mitteilung zu ändern.

© Copyright

Diese Dokumentation mit allen Zeichnungen ist geistiges Eigentum der Trotec Laser GmbH. Die gesamte Dokumentation wird dem Benutzer nur zum persönlichen Gebrauch übergeben. Ohne schriftliche Genehmigung der Trotec Laser GmbH darf diese Dokumentation weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden. Jegliche Rechtsverletzung wird strafrechtlich verfolgt.

Inhalt

1 Einleitung	5
2 Allgemeine Informationen	6
2.1 Symbolerklärung	6
2.2 Haftung und Gewährleistung	7
2.3 Lieferumfang	7
3 Sicherheit	8
3.1 Allgemeines	8
3.2 Unterweisung und Schulung	9
3.2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	10
3.2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung	11
3.2.3 Gefahren	11
3.2.4 Betreiben der Atmos Cube	12
3.2.5 Instandhaltung	13
3.2.6 Besondere Gefahrenarten	15
3.2.7 Stäube und andere chemische Substanzen	16
3.2.8 Lärm	16
4 Produktbeschreibung Atmos Cube	17
5 Betrieb	18
5.1 Beschreibung Display	18
5.1.1 Ein-/Ausschalten der Atmos Cube	19
5.1.2 Absaugvolumen (Sollwert)	19
5.1.3 FlowControl – Einstellung Absaugvolumen	19
5.2 Programm	20
5.2.1 Bedienfeld	20
5.2.2 Display (Anzeige)	20
5.2.3 Einschaltanzeige	20
5.2.4 Standardanzeige	21
5.2.5 Statusmeldung	21
5.3 Anzeigen und Einstellen der Systemparameter	24
5.3.1 Untermenü für Sprachauswahl	24
5.3.2 Untermenü für Auswahl des Lasertyps	25
5.4 Diagnoseschirm	25
5.5 Fernsteuerung	25
5.6 Testbetrieb	26
6 Funktionsbeschreibung	27
6.1.1 Schutzeinrichtungen	27
7 Atmos Cube Varianten	28
7.1 Atmos Cube Rayjet	28
7.2 Atmos Cube Speedy	28
8 Technische Daten	29
8.1 Atmos Cube Rayjet	29
8.2 Atmos Cube Speedy	30
9 Transport, Entladung und Verpackung	31
9.1 Transport	31

9.1.1 Lagerbedingungen	32
10 Aufstellung und Installation	33
10.1 Anschluss an eine externe Steuerung.....	33
10.2 Atmos Cube mit einem Lasersystem verbinden	34
11 Instandhaltung.....	35
11.1 Allgemeines	35
11.1.1 Betriebszustand.....	36
11.1.2 Pflege	37
11.1.3 Sichtkontrolle	38
11.1.4 Allgemeine Wartungshinweise	39
11.1.5 Einlegen des Filters	40
11.1.6 Filtertausch Atmos Cube	41
11.1.7 Atmos Cube Reinigung	43
11.1.8 Austausch der Atmos Comfort Carbon	45
12 Fehlerbehebung.....	47
13 Entsorgung	49
13.1 Umweltschutz	49
13.2 Filter und Filterstäube	49
13.3 Endgültige Außerbetriebnahme	49

1 Einleitung

Diese Bedienungsanleitung ist eine wesentliche Hilfe für den erfolgreichen und gefahrlosen Betrieb der Absaugung.

Es sind wichtige Hinweise enthalten, um das Gerät sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben.

Eine sachgemäße Benutzung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer zu erhöhen.

Die Bedienungsanleitung muss ständig am Arbeitsplatz der Atmos Cube verfügbar sein. Vor der Inbetriebnahme, muss die Anleitung von jeder Person welche mit/an der Absaugung arbeitet gelesen und angewendet werden.

Beispiel dafür:

- Bedienung
- Störungsbehebung im Arbeitsablauf
- Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen
- Instandhaltung
- Transport

2 Allgemeine Informationen

2.1 Symbolerklärung

Wichtige sicherheitstechnische Hinweise in dieser Anleitung sind durch Symbole gekennzeichnet. Diese angegebenen Hinweise zur Arbeitssicherheit müssen unbedingt eingehalten und befolgt werden. In diesen Fällen besonders vorsichtig verhalten, um Unfälle, Personenschäden und Sachschäden zu vermeiden.



Gefahr

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die bei Nichtbeachtung zu Gesundheitsbeeinträchtigungen, Verletzungen, bleibenden Körperschäden, oder zum Tode führen.



Warnung

Dieses Symbol kennzeichnet Hinweise, die bei Nichtbeachtung zu Gesundheitsbeeinträchtigungen, Verletzungen, bleibenden Körperschäden, oder zum Tode führen können.



Warnung Strom

Dieses Symbol macht auf gefährliche Situationen durch elektrische Spannung aufmerksam. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht die Gefahr schwerer Verletzungen oder des Todes. Besonders bei Wartungsarbeiten und Reparaturarbeiten ist Vorsicht geboten.



Warnung Laser

Dieses Symbol macht auf gefährliche Situationen durch den Laserstrahl aufmerksam. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise besteht die Gefahr schwerer Verletzungen.

Vorsicht Vorsicht

Personenschaden (Sachschaden)

Dieses Signalwort kennzeichnet Hinweise, die bei Nichtbeachtung zu gefährlichen Situationen mit leichten oder geringfügigen Verletzungen führen können.

Zusätzlich kann es bei Nichtbeachtung zu Beschädigungen, Fehlfunktionen bzw. Ausfall der Maschine kommen.

Hinweis Hinweis

Dieses Signalwort kennzeichnet Tipps und Informationen, die für einen effizienten und störungsfreien Umgang mit dem Gerät zu beachten sind.

Zusätzlich wird auch auf mögliche Situationen, die leichte Produktschäden / Maschinenschäden / Anlagenschäden hervorrufen, hingewiesen. Text für Tipps und zusätzliche Informationen

2.2 Haftung und Gewährleistung

Die Trotec Laser GmbH ist bemüht, Ihre Fragen und Bestellungen schnellstmöglich zu bearbeiten. Wir bitten Sie, vor jeder Anfrage Ihren Namen mit Adresse anzugeben.

Die Gewährleistung der Atmos Cube von der Trotec Laser GmbH erstreckt sich innerhalb der Garantiezeit auf Schäden, die nachweislich auf Konstruktions-, Material- oder Fertigungsfehler zurückzuführen sind.

Die Garantiezeit beginnt mit der Übergabe bzw. Inbetriebnahme des Absauggerätes durch den Händler bzw. an den Kunden.

Eine Gewährleistung wird nur in vollem Umfang übernommen, wenn:

- Die Auslieferungsinspektion, die Übergabe und die Einweisung vorschriftsmäßig ausgeführt werden.
- Das Gerät nur bestimmungsgemäß eingesetzt wird.
- Die Instandhaltung- und Wartungsvorschriften strikt befolgt werden.

Im Fall einer Gewährleistung übernimmt die Herstellerfirma die Materialkosten, die unmittelbar durch die Schadensbehebung an der Absaugung entstehen.

Im Weiteren wird auf die Gewährleistungsbestimmungen, sowie die allgemeinen Geschäftsbedingungen der Trotec Laser GmbH verwiesen.

2.3 Lieferumfang

Prüfen Sie bei Erhalt der Absaugung genauestens den Lieferumfang und melden Sie sich umgehend wenn Teile fehlen oder beschädigt sein sollten. Spätere Reklamationen werden nicht akzeptiert.

Zum regulären Lieferumfang gehören:

- Netzkabel (Kaltgerätekabel)
- Filtereinschub bestückt mit Atmos Combi-Filterbox, Atmos Taschen-Filterbox und Aktivkohle.
- 1,5 m Absaugschlauch Ø 80 mm
- Betriebsanleitung auf CD.

Beachten Sie, dass der Lieferumfang im Einzelfall von dieser Aufstellung abweichen kann. In diesem Fall ist die Aufstellung in den Lieferpapieren bindend.

3 Sicherheit

3.1 Allgemeines

Die Betriebsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil für die sachgemäße Benutzung der Atmos Cube. Der Betreiber trägt dafür Sorge, dass das Bedienungspersonal diese Richtlinien zur Kenntnis nimmt.

Da die Bedienungsanleitung voraussichtlich einer starken Beanspruchung am Einsatzort ausgesetzt ist, obliegt es dem Betreiber:

- Originalanleitung sicher verwahren.
- Sorge tragen, dass eine Kopie der Betriebsanleitung stets am Arbeitsplatz verfügbar ist.
- Bedienungsanleitung aufmerksam lesen, alle Angaben beachten und einhalten.

Die Betriebsanleitung ist vom Betreiber um Betriebsanweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu ergänzen, einschließlich der Informationen zu Aufsichts- und Meldepflichten, zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten – hinsichtlich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufen und eingesetztem Personal.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwender Land und an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Spätestens nach einem Jahr ist die Prüfung des Absauggerätes durch einen Sachkundigen vorzunehmen. Der Prüfnachweis ist schriftlich zu dokumentieren.

Der Betreiber/Benutzer darf keine Veränderungen, An- oder Umbauten an dem Gerät, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, ohne Genehmigung der Herstellerfirma vornehmen. Dies gilt insbesondere für den Einbau und die Einstellung von Sicherheitseinrichtungen.

Zur Verwendung kommende Ersatzteile müssen den von der Herstellerfirma festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.

Setzen Sie nur geschultes oder unterwiesenes Personal ein.

Legen Sie die Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Warten und Instandsetzen klar fest. Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an der Absaugung tätig werden.

Die Instandhaltung darf nur durch speziell geschultes Personal der Trotec Laser GmbH bzw. einer dazu bevollmächtigten Service-Firma erfolgen.

3.2 Unterweisung und Schulung

Als Betreiber dieses Absauggerätes sind Sie verpflichtet, das Bedienungs-/Wartungspersonal über bestehende Rechts- und Unfallverhütungsvorschriften sowie über vorhandene Sicherheitseinrichtungen an und um die Absaugung zu informieren bzw. zu unterweisen.

Dabei sind die verschiedenen fachlichen Qualifikationen der Mitarbeiter zu berücksichtigen. Das Bedienungs- Wartungspersonal muss die Unterweisung verstanden haben und es muss sichergestellt sein, dass die Unterweisung beachtet wird.

Nur so erreichen Sie ein sicherheits- und gefahrenbewusstes Arbeiten Ihres Personals. Als Betreiber sollten Sie sich deshalb die Teilnahme an den Unterweisungen von jedem Mitarbeiter schriftlich bestätigen lassen.

Hinweis Hinweis**Für Ihre Sicherheit:**

Beachten Sie bei der Benutzung unbedingt die Angaben in der CE-Erklärung, die Angaben in der Benutzerinformation insbesondere der Betriebs- und Wartungsanleitung.

Restrisiko:

Filteranlagen beinhalten brennbare Bauteile (Filtermaterial, Dichtungen, Kunststoffteile, etc.). Berücksichtigen Sie in Ihrer Arbeitsplatzevaluierung anhand der Arbeitnehmerschutzrahmenrichtlinien das Restrisiko eines Brandfalles. Wichtig ist, dass Änderungen in der Anwendung der Absauganlage schriftlich vom Hersteller genehmigt werden müssen.

CE – Konformitätserklärung:

Zu jeder Filteranlage wird eine CE-Konformitätserklärung mitgeliefert. Durch den Zusammenbau mit anderen Maschinen entsteht übergeordnet eine Anlage für die Sie als Betreiber eine Gefahrenanalyse durchführen und eine Gesamtkonformität erstellen müssen.

Hinweis Hinweis

Funken, Zigarettenstummel oder ähnliches dürfen nicht in die Filteranlage gelangen. Unsere Anlagen dürfen nur zur genannten, bestimmungsgemäßen Verwendung eingesetzt werden. Änderungen in der Verwendung bedürfen unserer ausdrücklichen Genehmigung in schriftlicher Form.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch der Anlage gilt als nicht bestimmungsgemäß, für hieraus entstehende Schäden kann der Hersteller/Lieferant nicht haftbar gemacht werden. Das Risiko trägt der Betreiber.

Bestimmungsgemäße Verwendung von Atmos Cube:

Die Einbringung von Stäuben bzw. Medien, welche nicht dem Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ entsprechen, sind nicht zulässig. Die für die Absaugung bzw. Filtrierung vorgesehen Medien dürfen in keine Staubexplosionsklasse (St-Klasse) eingeteilt werden.

Instandhaltung:

Hinweise zur Instandhaltung und Sicherheit sind im Kapitel „Instandhaltung“ zu entnehmen. Die Maschine/Anlage darf nur im Stillstand (allpolige Trennung mittels Hauptschalter) und durch entsprechend dafür geschultes und befugtes Personal gewartet, repariert oder in Betrieb genommen werden.

3.2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Kombinationsmöglichkeiten:

Beachten Sie das, die "Atmos Cube Rayjet" nur in Kombination mit dem Trotec Laser "Rayjet 50" erlaubt ist.

Die andere Variante „Atmos Cube Speedy“ darf nur mit dem Lasergerät „Speedy 100“ kombiniert werden. Mittels Erweiterungswinkel ist der Amtos Cube auch für den „Speedy 300“ geeignet.

Die Atmos Cube der Trotec Laser GmbH dient ausschließlich zum Absaugen von mit Schadstoffen belasteten Gasen und Rauch.

Zu anderen als in dieser Betriebsanleitung genannten Tätigkeitsbereichen können keine Aussagen hinsichtlich der Gefährdung von Mensch und Umwelt gemacht werden.

Sollen mit Schadstoffen belastete Gase und Rauch in einer anderen als hier genannten Umgebung abgesaugt werden, kann keine pauschale Aussage zur Eignung der Absaugung gemacht werden. In diesem Falle ist unbedingt die Trotec Laser GmbH anzusprechen. Andernfalls entfällt jeglicher Garantie- und Gewährleistungsanspruch.

Beachten Sie beim Umgang mit Gefahrenstoffen insbesondere auch die Unfallverhütungsvorschriften und hierbei besonders die Sicherheitsregeln für Anlagen zur Luftreinhaltung am Arbeitsplatz. Das Gerät darf nur mit dem Zubehör betrieben werden, die von der Trotec Laser GmbH dafür vorgesehen und freigegeben sind. Die Angaben im Kapitel „Technische Daten“ sind zu beachten und einzuhalten.

Hinweis Hinweis

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten der Hinweise in den Kapiteln „Sicherheit, Betrieb und Instandhaltung/Wartung“, die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben werden.

3.2.2 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

- feuchten, flüssigen oder dampfförmigen Stoffen.
- explosionsgefährlichen bzw. brandgefährlichen Gasen/Stoffen/Stoff-Luftgemische.
- in luftundurchlässigen Schichten auskristallisierende Stoffe.
- klebrigen oder statisch haftenden Stoffen.
- Stoffen mit Funkenbildung.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung, z. B. als Industriesauger gilt als nicht bestimmungsgemäß.



Gefahr

Gefahr durch Emissionen von giftigen Gasen, Dämpfen oder Stäuben.

Für die aus nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch resultierenden Schäden haftet allein der Betreiber.

Die Absaugung darf nicht bei der Bearbeitung von cancerogenen Stoffen eingesetzt werden.

Nicht einwandfreie Bauteile/Ersatzteile sind umgehend auszutauschen. Nur original Ersatzteile verwenden. Die Garantie erlischt ebenfalls bei eigenmächtigen Veränderungen an dem Absauggerät. Insbesondere bei fremdbezogenen Filtereinsätzen ist nicht gewährleistet, dass diese Einsätze die Schadstoffe aus dem abgesaugten Gas/Rauch vollständig herausfiltern.

3.2.3 Gefahren

Auch bei Beachtung aller Sicherheitsbestimmungen verbleibt beim Betrieb ein Restrisiko.

Alle Personen, die an und mit der Atmos Cube arbeiten, müssen diese Restrisiken kennen und die Anweisungen befolgen, die verhindern, dass diese Restrisiken zu Unfällen oder Schäden führen.



Warnung

Giftige Gase und Stäube.

Durch das Einatmen von giftigen Gasen und Stäuben können unmittelbare Vergiftungsschäden auftreten.

Ebenso können sich Langzeitschäden an inneren Organen durch wiederholtes Einatmen, Schlucken und Berührung der in den Filtereinsätzen und im Ansaugschlauch enthaltenen Stäube und Gase auftreten.

Legen Sie die persönliche Schutzausrüstung an, bevor Sie das Gerät öffnen, insbesondere an den Filtereinsätzen sowie am Saugschlauch, muss eine persönliche Schutzausrüstung verwendet werden.

Zu einer persönlichen Schutzausrüstung gehören:

- Schutzhandschuhe (Einweghandschuhe aus Polyethylen, lange Ausführung).
- Atemschutzmaske (Feinststaubmaske mit Prüfung der Schutzstufe 3).
- Schutzbrille.

3.2.4 Betreiben der Atmos Cube

Die Atmos Cube darf nur in technisch einwandfreiem Zustand unter Beachtung dieser Betriebsanleitung eingesetzt werden.

Alle Störungen und insbesondere solche, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

Jede Person, die mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Instandhaltung oder Störungsbeseitigung an dem Gerät beauftragt ist, muss vor Arbeitsbeginn diese Bedienungsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben – insbesondere das Kapitel „Sicherheit“. Während des Arbeitseinsatzes ist es zu spät.

Dies gilt insbesondere für Personal, welche nur gelegentlich für die Verwendung eingesetzt werden. Jede Person, die mit Arbeiten an der Atmos Cube beauftragt ist, muss vor dem ersten Umgang mit der Absaugung schriftlich bestätigen, dass die Betriebsanleitung gelesen und verstanden wurde.

Arbeiten an dem Gerät dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden. Das gesetzlich zulässige Mindestalter muss beachtet werden. Nur geschultes oder unterwiesenes Personal einsetzen.

Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes, oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an der Absaugung tätig sein.

Die Betriebsanleitung muss permanent verfügbar sein und in der Nähe des Gerätes aufbewahrt werden.

Für Schäden und Unfälle die durch Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, sowie die sonstigen allgemeinen anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln, sind einzuhalten.

Die Zuständigkeiten für die unterschiedlichen Tätigkeiten im Rahmen des Betriebes, der Wartung und Instandhaltung des Gerätes müssen klar festgelegt sein und eingehalten werden. Nur so sind Fehlhandlungen – insbesondere in Gefahrensituationen – zu vermeiden.

Der Betreiber hat das Bedien- und Wartungspersonal zum Tragen von persönlicher Schutzausrüstung zu verpflichten.

Dazu gehören Schutzhandschuhe (Einweghandschuhe aus Polyethylen) und eine Atemschutzmaske, insbesondere für den Filterwechsel (Feinststaubmaske mit Prüfung der Schutzstufe 3).

Stellen sich sicherheitsrelevante Änderungen am Betriebsverhalten oder Störungen an dem Gerät ein, ist diese sofort stillzusetzen und der Vorgang der zuständigen Stelle/Person zu melden.

Erste-Hilfe-Einrichtungen (Verbandskasten, Augen-Spülflaschen etc.) in greifbarer Nähe aufbewahren. Standort und Bedienung von Feuerlöschern bekannt geben und die Möglichkeiten der Brandmeldung und Brandbekämpfung beachten.

Bei Tätigkeiten wie Betrieb, Inspektion, Reparatur, Wartung und Instandsetzung müssen die Ein- und Ausschaltvorgänge gemäß dieser Bedienungsanleitung und die Hinweise zur Instandhaltung beachtet werden.

Die Absaugung darf nur betrieben werden, wenn alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen, (zum Beispiel lösbarer Schutzeinrichtungen), Gehäuseverriegelungen etc. vorhanden und funktionsfähig sind.

Vor Arbeitsbeginn muss sich das Personal mit der Arbeitsumgebung vertraut machen.

Die Atmos Cube darf während des Betriebes niemals unbeaufsichtigt bleiben.

Mindestens einmal vor Inbetriebnahme muss das Gerät auf äußerlich erkennbare Schäden geprüft werden. Veränderungen (einschließlich des Betriebsverhaltens) sind sofort dem zuständigen Schichtleiter bzw. dem Betriebsleiter zu melden.

Bei Funktionsstörungen an der Absaugung muss diese sofort stillgesetzt und gesichert werden. Die Störungen umgehend durch dafür ausgebildete Fachkräfte beseitigen lassen.

3.2.5 Instandhaltung

- Das Bedienungspersonal vor Beginn über die Durchführung von Sonder- und Instandhaltungsarbeiten informieren.
- Die vorgeschriebenen bzw. in dieser Betriebsanleitung angegebenen Fristen für wiederkehrende Prüfungen/Inspektionen einhalten.
- Zur Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen ist eine der Arbeit angemessene Werkstattausstattung unbedingt erforderlich.
- Instandhaltungsbereiche, (soweit erforderlich), zusätzlich mit Hand- oder Stativlampen ausleuchten.
- Das Absauggerät muss für Wartungs-, Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten ausgeschaltet und gegen unerwartetes wieder Einschalten gesichert werden, indem am Ein-/Aus-Schalter ausgeschaltet wird.
 1. Stecker des Netzkabels aus dem Kaltgerätestecker herausziehen.
 2. Nach dem Ausschalten/Stillsetzen, den Stillstand der Turbine abwarten.

Achtung Zur Vermeidung von Stromschlägen keine elektrischen Bauteile sowie Gehäuse und Abdeckungen öffnen.

Vorsicht **Vorsicht**

Beschädigte, gerissene und insbesondere spannungsführende Teile nicht berühren.

- Keine Programmänderungen an programmierbaren Steuersystemen vornehmen. Programmänderungen am Steuersystem dürfen nur in Rücksprache mit Trotec Laser GmbH vorgenommen werden.
- Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen dürfen nur von ausgebildeten Fachkräften oder von unterwiesenen Personen, unter Leitung und Aufsicht einer ausgebildeten Fachkraft vorgenommen werden.

- Kabel- und Schlauchverbindungen, besonders solche an beweglichen Bauteilen, regelmäßig auf Beschädigung kontrollieren und gegebenenfalls austauschen.
- Filtereinsätze in den angegebenen bzw. in angemessenen Zeitabständen austauschen, auch wenn keine sicherheitsrelevanten Mängel erkennbar sind.
- Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gelöste Schraubenverbindungen stets wieder festziehen.
- Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen beim Warten oder Instandsetzen erforderlich, muss unmittelbar nach Abschluss der Wartungs- und Reparaturarbeiten die Montage und Prüfung der Sicherheitseinrichtungen erfolgen.
- Die Atmos Cube und hier insbesondere Anschlüsse und Verschraubungen, sind zu Beginn der Wartung, Reparatur, Pflege von allen Verschmutzungen und Rückständen, wie z.B. Staub, Betriebsstoffe oder Pflegemittel, zu befreien.

Reinigung:

- Keine aggressiven oder lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel verwenden.
- Fusselfreie Putztücher verwenden.
- Nur milde Reinigungsmittel auf Wasserbasis einsetzen.
- Angaben der Hersteller beachten.

Achtung Keine organischen Lösemittel einsetzen, da Brand- und Explosionsgefahr besteht.

- Für sichere und umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen, sowie Ersatzteile sorgen.

3.2.6 Besondere Gefahrenarten

Elektrische Energie:

Die Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Atmos Cube dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenem Personal, unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln, vorgenommen werden.

Nach dem Abschalten muss stets fünf Minuten gewartet werden, damit sich die eingebauten Kondensatoren in der Steuerung entladen können. Das Öffnen des Gehäuses ist erst nach Ablauf dieser Zeit zulässig.

Wenn die Netzanschlusskabel dieses Gerätes beschädigt ist, darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden. Ersetzen Sie das Netzanschlusskabel umgehend, um Gefährdungen zu vermeiden.

Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebenen Stromstärken verwenden.

Niemals Arbeiten an spannungsführenden Teilen durchführen.

Bei Reparaturen darauf achten, dass konstruktive Merkmale nicht sicherheitsmindernd verändert werden insbesondere dürfen Kriech- und Luftstrecken sowie Abstände nicht durch Isolierungen verkleinert werden.

Die einwandfreie Erdung des elektrischen Systems muss durch ein Schutzleitersystem gewährleistet sein.

Bei Störungen an der elektrischen Energieversorgung sofort das Gerät vom Netz trennen.

Gehen Sie dabei folgend vor:

1. Am Ein-/Aus-Schalter ausschalten.
2. Stecker des Netzkabels aus dem Kaltgerätestecker der Absaugung ziehen.

3.2.7 Stäube und andere chemische Substanzen

Mit dem Absauggerät werden teilweise toxische Stäube aus verunreinigter Luft herausgefiltert. Je nach Art der eingesetzten Werkstoffe können diese Stäube gesundheitsgefährdend bzw. cancerogen sein. Beim Umgang mit toxischen Stäuben ist besondere Vorsicht geboten.

Beim Umgang mit chemischen Substanzen, muss das Sicherheitsdatenblatt gelesen werden und die dafür geltenden Vorschriften vom Hersteller dieser Stoffe beachtet und eingehalten werden (Lagerung, Handhabung, Einsatz und Entsorgung).

Sollte es zu einem Augen- oder Hautkontakt mit den Stäuben aus der Filteranlage kommen, muss die betreffende Stelle sofort mit viel Wasser ausspült werden. Dafür müssen geeignete Einrichtungen (Augenwaschflasche, Waschbecken, Dusche) in Arbeitsplatznähe bereitstehen.

Die mittels Reinigungs- und Desinfektionsmittel belastete Haut sollte nach dem Waschen gepflegt werden. Das anzuwendende Pflegemittel ist in Abhängigkeit von der Schadstoffbelastung und der individuellen Beschaffenheit der Haut auszuwählen. Vorwiegend kommen fetthaltige Pflegemittel in Frage.

Durch die vorbeugende Anwendung von Hautschutzmitteln und eine geeignete Hautpflege können Hautschäden vermieden werden.

Essen, Trinken, Rauchen und das Aufbewahren von Nahrungsmitteln in Räumen, in denen sich Chemikalien befinden, ist verboten.
Gefährliche Stoffe niemals in Behältern oder Gefäßen für Nahrungsmittel aufbewahren. Immer für den jeweiligen Stoff zugelassene Behälter benutzen und eindeutig kennzeichnen.

Partikel- und Gasfilter unterliegen dem nationalen Abfallgesetz und sind je nach Schadstoffbelastung entsprechend zu entsorgen.



Warnung Schadstoffe Gesundheitsrisiko

- Das unsachgemäße Austauschen der schadstoffbelasteten Filtereinsätze stellt ein Gesundheitsrisiko für die ausführenden Personen und deren Umgebung dar.
Beachten Sie deshalb beim Austauschen der Filter unbedingt das Kapitel „Wartung“ in dieser Betriebsanleitung.

3.2.8 Lärm

Der A-bewertete äquivalente Dauerschalldruckpegel (Messung mit einem Schallpegelmessgerät bei 1m Abstand) am Bedienarbeitsplatz der Atmos Cube liegt bei Normalbetrieb unterhalb 68 dB(A).

Abhängig von den örtlichen Bedingungen kann ein höherer Schalldruckpegel im Umfeld der Absaugung herrschen.



Gefahr Schwerhörigkeit

- Dieser erhöhte Schalldruckpegel kann durch benachbarte Maschinen hervorgerufen werden und eine Schwerhörigkeit verursachen.

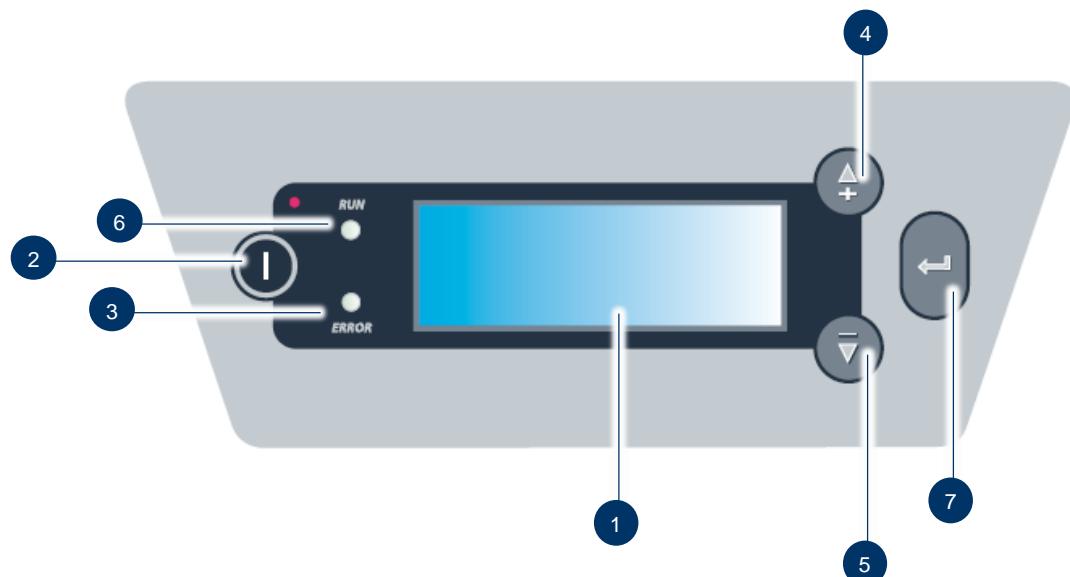
4 Produktbeschreibung Atmos Cube



Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Gehäuse: Filtereinheit	7	Sicherungsdruckschalter
2	Gehäuse: Turbineneinheit	8	Anschluss NW 80
3	Display (Anzeige)	9	Spannverschluss
4	Lenkrolle	10	Typenschild
5	Netzbuchse	11	Ausblasgitter
6	Sub-D-9 Anschluss	12	Absaugschlauch

5 Betrieb

5.1 Beschreibung Display



Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Display (Anzeige)	5	Abwärts-Taste Einstellung (Verringerung) des gewünschten Absaugvolumens in Schritten von 5 m ³ /h.
2	Ein/Aus-Taste Dient zum Ein bzw. Ausschalten des Absauggerätes (Taste beim Einschalten für ca. 0,5 Sekunden gedrückt halten). Beim Einschalten läuft hörbar die Turbine an und das Absaugen der Gase bzw. des Rauches beginnt.	6	Run-LED-Anzeige (grün) Zeigt an, dass die Atmos Cube eingeschaltet ist.
3	Error-LED-Anzeige (rot) Leuchtet rot und meldet eine (siehe im Kapitel „Statusmeldung“) angeführten Störungen.	7	Enter-Taste Taste für das Setup Menü. Die Systemparameter werden angezeigt. Siehe Kapitel „Untermenü für Sprachauswahl“.
4	Aufwärts-Taste Einstellung (Erhöhung) des gewünschten Absaugvolumens in Schritten von 5 m ³ /h.		

5.1.1 Ein-/Ausschalten der Atmos Cube

1. **Manuelle Steuerung:** Über die Taste EIN / AUS wird das Gerät manuell eingeschaltet.
2. **Bedienung mit Fernsteuerung:** Startkontakt 24V DC, über potentialfreien Schließer von der externen Maschine.

Schließen Sie das externe Bedienpult mit einem abgeschirmten Kabel am Sub-D9-Anschluss am Turbinengehäuse der Atmos Cube an.

Hinweis Hinweis

Wenn Sie die Absaugung extern über die Fernsteuerung ausschalten, läuft die Turbine noch bei voreingestellter Zeit nach und schaltet erst dann ab.
Diese Zeitverzögerung sorgt dafür, dass noch ein Großteil der Gase bzw. des Rauches an der Maschine abgesaugt werden.

5.1.2 Absaugvolumen (Sollwert)

- “+“ Taste: Erhöhung des Absaugvolumen
“-“ Taste: Verringerung des Absaugvolumen

Beim wiedereinschalten der Filteranlage startet die Turbine und läuft bis zum zuletzt eingestellten Sollwert an.

5.1.3 FlowControl – Einstellung Absaugvolumen

Die genaue Begriffserklärung finden Sie im Kapitel „Anzeigen und Einstellen der Systemparameter“.

Der Volumenstrom (Absaugvolumen) wird durch FlowControl automatisch konstant gehalten. Die Steuerung verändert die Drehzahl der Turbine und passt sich damit veränderten Bedingungen (z.B., die Filterverschmutzung) vollautomatisch an.

Der programmierte maximale Volumenstrom kann nicht überschritten werden und wird mit “Max Vol” angezeigt.

Wir empfehlen die geringstmögliche Einstellung zu wählen, um die Filterstandzeit zu verlängern.

Eine Änderung von “Max Vol” ist im Setup Menü möglich (siehe Kapitel „Setup Menü für Code“). Die Einstellung wird auch beim Ausschalten des Gerätes gespeichert, dadurch wird das Filtergerät beim Einschalten wieder den gleichen Volumenstrom fördern.

5.2 Programm

SPRACHEN:

Deutsch, Englisch, Französisch.

LASERTYPEN:

Wählen Sie den entsprechenden Lasertyp aus.

ABSAUGTYPEN:

Wählen Sie den entsprechenden Absaugtyp aus.

5.2.1 Bedienfeld

z. B. Version 1.0

Betriebstaste: EIN / AUS

Bestätigungstaste: Enter

Drehzahltaste: "+" und "-"

5.2.2 Display (Anzeige)

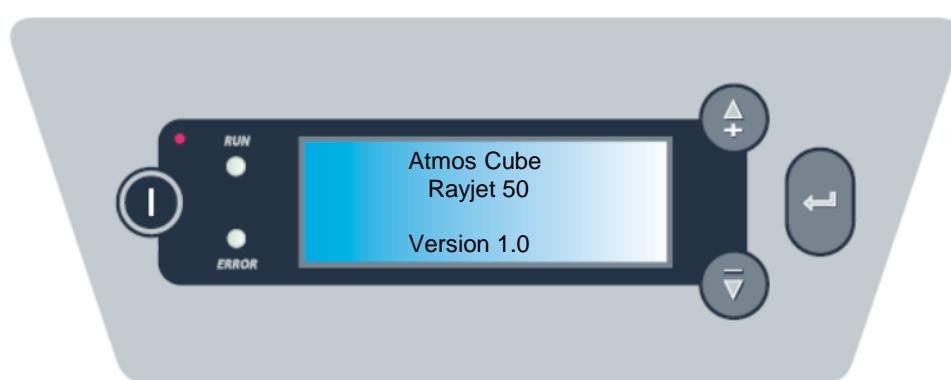
Beim ersten Einschalten erscheint am Display der Setup-Assistent.

Hier werden alle Eingaben zum Typ des angeschlossenen Lasersystems gemacht.

Diese Werte können später jederzeit manuell geändert werden (siehe Kapitel „Einschaltanzeige“).

Bei jedem weiteren Einschalten wird am Display zuerst die Einschaltanzeige, dann die Standardeinstellung angezeigt.

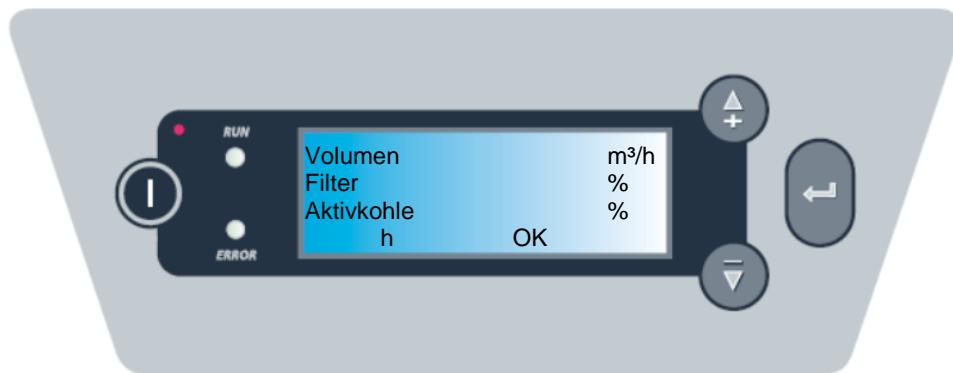
5.2.3 Einschaltanzeige



Reihung der Anzeige nach dem Einschalten:

1. Type Absaugung (z. B. Atmos Cube)
2. Type Laser (z. B. Rayjet 50)
3. Versionsnummer
4. Die Anzeige springt automatisch nach 5 Sekunden in die Standardanzeige.

5.2.4 Standardanzeige



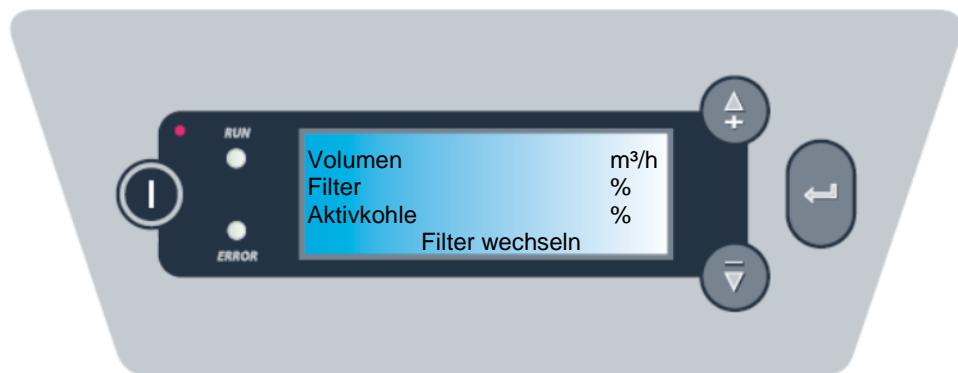
- Volumen (Sollwert) in m³/h
- Filter in Prozent (%)
- Aktivkohle 0% bis 100% (Stunden von % Aktivkohle)
- Betriebsstunden (bisher vergangenen) von 0 h bis 999999 h (Die Stunden werden gezählt, so lange die Turbine ein Steuersignal erhält) und die Statusmeldung "OK" oder Fehlermeldung.

5.2.5 Statusmeldung

Die "OK" Meldung (Run-LED-Anzeige (grün)) Meldung ist gleichzeitig die Betriebsmeldung, wenn ein einstellbarer Mindestdruck erreicht wird und keine anderen Fehlermeldungen anliegen.

Wird eine kleinere Luftmenge als 110 m³/h eingestellt erlischt die "RUN" LED, da der Differenzdruck zu gering ist (die Standardeinstellung Differenzdruck ist auf 200 Pa voreingestellt).

Wird vom Kunden zu Arbeiten am Laser eine so geringe Luftmenge benötigt, muss die Einstellung im Setup Menü für Code 2 umgestellt werden. Bitte wenden Sie sich in so einem Fall an die Trotec Laser GmbH.

Störmeldung „Filter wechseln“:


- Akustische Meldung: Summer
- Kontrollleuchte: rot

Die Störmeldung erscheint bei 100% Filtersättigung.

Störmeldung Filter wechseln mit Vorabscheider:

Bei Erreichen der maximalen Drehzahl und "Min Vol" (Mindestvolumen) erscheint abwechselnd die Anzeige "MIN VOL PRÜFE VORF" bzw. "FILTER WECHSELN".

Reinigen Sie bzw. prüfen Sie zuerst den Vorabscheider. Erlöscht die Anzeige nicht, so ist der Filter zu wechseln.

MAX VOL.:

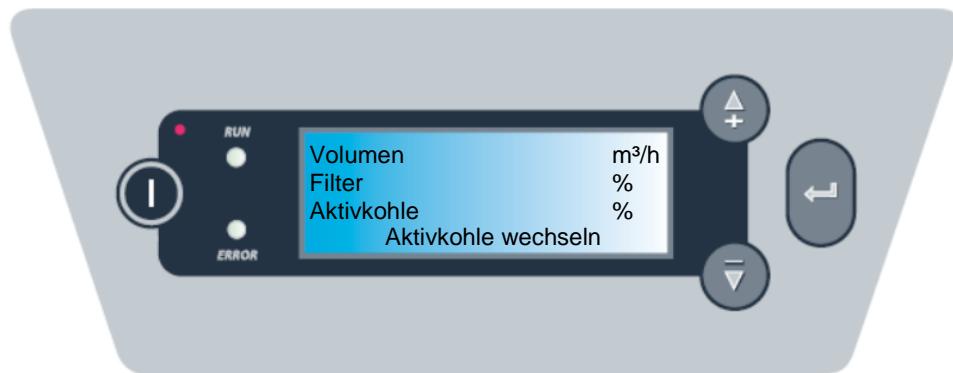
Wird der Sollwert verstellt und der programmierte maximale Volumenstrom (Max Vol.) erreicht so erscheint die Anzeige "MAX VOL.".

Wir empfehlen diese Einstellung nicht zu verändern, da die Filterstandzeit damit optimiert wird.
Eine Änderung ist jedoch im Setup-Menü mit Code möglich.

Max Speed:

Wenn die maximale Drehzahl der Turbine erreicht ist, wird in der Statuszeile "MAX DREHZAHL" angezeigt.

Prüfen Sie, ob die Ersatzfilter bereit sind. Diese Anzeige könnte ein Hinweis auf einen unmittelbar gesättigten Filter sein.

Wartungsintervall Aktivkohle:

- Akustische Meldung: Summer
- Kontrollleuchte: rot

Wenn die Kontrollleuchte rot aufscheint und die Akustische Meldung sich aktiviert, weißt was auf einen Austausch der Aktivkohle hin.

Wurde die Aktivkohle ausgetauscht, werden die Betriebsstunden durch gleichzeitiges Drücken der "+" und "-" Taste für drei Sekunden auf 0 gesetzt. Am Display erscheint dann statt „Aktivkohle wechseln“ die Meldung „OK“.

5.3 Anzeigen und Einstellen der Systemparameter

Nach dem ersten Einschalten, oder durch Drücken der Enter – Taste gelangt man direkt in das Setup Menü.

Setup Menü
Sprache
Lasertyp
Absaugungstyp
Vorabscheider
Rücksetzen Kohle
Code
Exit

Die Tasten “+” / “-“ bewegen den Cursor (“<“) auf und ab. Die Taste “Enter“ wählt den Eintrag aus.

- Falls ein Untermenü vorhanden ist (gekennzeichnet durch “...“) wird in Untermenü verzweigt.
- Falls der Parameter veränderbar ist, ändert sich der Cursor auf “#“. Danach kann ein Wert durch “+“ / “-“ verändert werden. Durch Drücken der Taste “Enter“ wird die Auswahl übernommen. Der Cursor ändert sich auf (“<“).
- Falls nur zwei Werte zur Auswahl stehen (z. B. Ja/Nein, Ein/Aus, Gewählt/Nicht gewählt) wird durch Drücken der “Enter“ Taste die Auswahl gewechselt. Ein Haken zeigt Ja/Ein/Gewählt an.
- Innerhalb eines Untermenüs wird durch Drücken der Taste “Enter“ der Menüpunkt (anstatt durch den Cursor) ausgewählt und in das vorherige Menü zurückgesprungen.

5.3.1 Untermenü für Sprachauswahl

Sprachauswahl
Sprache: Deutsch
Sprache: English
Sprache: Francais

“+“ / “-“ Tasten bewegen den Cursor (“<“). Taste “Enter“ übernimmt die Auswahl. Danach wird wieder das Setup Menü angezeigt.

5.3.2 Untermenü für Auswahl des Lasertyps

Auswahl Lasertyp

Speedy 100

Speedy 300

Rayjet 50

“+“ / “-“ Tasten bewegen den Cursor (“<“). Am Display können maximal vier Lasertypen angezeigt durch drücke der Taste “+“ / “-“ bewegt sich der Cursor (“<“) und es werden weitere verfügbare Lasertypen erscheinen.

Die “Enter“ Taste übernimmt die Auswahl, mit der Taste “Exit“ gelangen sie wieder in die Standardanzeige.

5.4 Diagnoseschirm

Bei Rücksprache mit einem Trotec-Techniker können verschiedene Werte von einem Diagnoseschirm angezeigt und abgelesen werden.

Drücken Sie die Taste “Enter“ für 3 Sekunden. Es werden Geräteinformationen angezeigt. Mit der Taste “+“ gelangen Sie zur nächsten Anzeige bzw. mit der “-“ Taste zur vorherigen Anzeige. Verlassen Sie den Diagnoseschirm durch Drücken der “Enter“ Taste für 3 Sekunden oder durch zweimaliges Drücken der Taste “+“.

5.5 Fernsteuerung

Neben der Bedienung des Display gibt es zusätzlich die Möglichkeit, die Atmos Cube über ein Anschlusskabel an ein externes Bedienpult (z. B. an der abzusaugenden Maschine) anzuschließen. Je nach Ausführung der Fernsteuerung können alle oder nur ein Teil der im vorherigen Abschnitt beschriebenen Funktionen ausgeführt werden. Schließen Sie das externe Bedienpult mit einem abgeschirmten Kabel am Sub-D9-Anschluss am Turbinengehäuse der Atmos Cube an. Beachten Sie die Hinweise im Abschnitt „Anschluss externen Steuerung“.

Hinweis Hinweis

Wenn die Atmos Cube extern über die Fernsteuerung ausschaltet wird, läuft die Turbine noch die voreingestellte Zeit nach. Diese Zeitverzögerung sorgt dafür, dass noch ein Großteil der Gase bzw. des Rauches an der Maschine abgesaugt werden.

5.6 Testbetrieb

1. Alle Anschlüsse an dem Gerät auf Richtigkeit und festen Sitz prüfen.
2. Absauggerät mit Stromnetz verbinden.
3. Atmos Cube mit der Taste "EIN/AUS" am Display (Anzeige) einschalten.

Hinweis

Hinweis Wenn Sie die Atmos Cube neu erworben haben, führen Sie einen Testbetrieb durch um die Funktionen kennen lernen. Wenn Sie das Gerät an eine (neue) Fernsteuerung angeschlossen haben oder zuvor Störungen an dem Absauggerät behoben wurden, führe den Testbetrieb durch.

Beachten Sie, dass beim manuellen Einschalten die "EIN-/AUS" Taster für ca. 0,5 Sekunden gedrückt werden muss.

Alternativ schalten Sie den Laser ein. Dadurch wird automatisch die Atmos Cube eingeschaltet.

- Erhöhen Sie die Drehzahl der Turbine, indem Sie die "Aufwärts-Taste" antippen und gedrückt halten. Die Erhöhung der Drehzahl können Sie an der Geräuschzunahme wahrnehmen. Außerdem erhöht sich die Durchfluss Anzeige [m^3/h] auf dem Display.
- Erhöhen Sie die Drehzahl der Turbine auf 100 %. Die Durchfluss Anzeige [m^3/h] muss dabei ansteigen.
- Verringern Sie die Drehzahl der Turbine, indem Sie die "Abwärts-Taste" antippen und gedrückt halten.

Die Reduzierung der Drehzahl können Sie an der Geräuschabnahme wahrnehmen.

Außerdem verringert sich die Durchfluss Anzeige [m^3/h] auf dem Display (Anzeige).

- Wenn Sie die Atmos Cube an einer Fernsteuerung betreiben, prüfen Sie nun auch alle vorhandenen Funktionen.

Mögliche Funktionen:

- Direktes Aus-/und Einschalten.
- Drehzahlerhöhung
- Drehzahlverringerung
- Automatisches Ausschalten, wenn die Maschine ausgeschaltet wird.
- Automatisches Einschalten, wenn die Maschine eingeschaltet wird.
- Gerät am Display mit der Taste "EIN/AUS - Taste" abschalten.
- Alternativ den Laser ausschalten. Dadurch wird automatisch nach der eingestellten Nachlaufzeit die Atmos Cube ausgeschaltet.

Sofern der Testbetrieb zufriedenstellend und ohne Fehlfunktionen abgelaufen ist, steht das Absauggerät nun für den Normalbetrieb zur Verfügung.

6 Funktionsbeschreibung

Das Gerät dient zum Absaugen von mit Schadstoffen belasteten Gasen und Rauch. Es wird ein Absaugschlauch direkt zwischen dem Laser und der Atmos Cube angeschlossen.

Die Absaugung wird entweder an dessen Folientastatur oder durch die Steuerung der abzusaugenden Maschine eingeschaltet bzw. angesteuert (Fernschaltautomatik).

Die durch den Absaugschlauch angesaugten Gase bzw. Rauch werden in das Filtergehäuse mit dem eingesetzten Filtereinschub gesaugt.

Die Atmos Cube besteht aus folgenden Filterstufen:

- Atmos Combi-Filterbox oder Atmos Taschen-Filterbox
- Aktivkohle 1 BAG mit 9 kg.

Die schadstoffhaltige Luft wird von der Turbine angesaugt, durch das Filterteil gereinigt und durch das seitlich angebrachte Ausblasgitter an die Umgebungsluft abgegeben.

6.1.1 Schutzeinrichtungen

Das Gerät ist mit Schutzeinrichtungen ausgestattet, damit bei bestimmungsgemäßem Gebrauch keine Gefahren für die Sicherheit und Gesundheit des Bedieners besteht.

Die gesamte Absaugung ist nach dem aktuellen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konstruiert und gefertigt. Um einen für Personal und Umwelt sicheren Betrieb zu gewährleisten, wurden in dieser Anleitung beschriebenen Vorkehrungen getroffen bzw. Sicherheitseinrichtungen installiert.

Das unbefugte Entfernen oder Überbrücken von Schutzeinrichtungen stellt eine strafbare Handlung dar. Im Schadensfall erlischt jeder Haftungsanspruch.

Die Turbine ist durch eine Tür die nur mit Werkzeug geöffnet werden kann gesichert.

Alle Elemente der Steuerungssysteme stellen sich bei Energieausfall in einen sicheren Zustand für Bediener und Umwelt.

Alle spannungsführenden Bauteile sind gegen Berührung gesichert (isoliert) und mit ausreichendem Überschlagabstand installiert. Spannungsführende Baugruppen sind im Turbinengehäuse eingebaut, welches nur mit Werkzeug geöffnet werden kann.

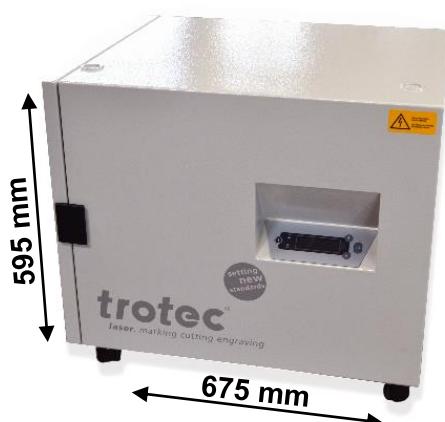
Alle elektrischen Bauteile tragen das CE-Kennzeichen.

Zur Erdung des Absauggerätes ist ein Potentialausgleich ($\varnothing > 1,5 \text{ mm}^2$) aller leitenden Komponenten installiert. Das Gerät ist nach Schutzart IP40 ausgeführt.

7 Atmos Cube Varianten

Die Atmos Cube unterscheidet sich in den Varianten, Atmos Cube Rayjet und Atmos Cube Speedy.

7.1 Atmos Cube Rayjet

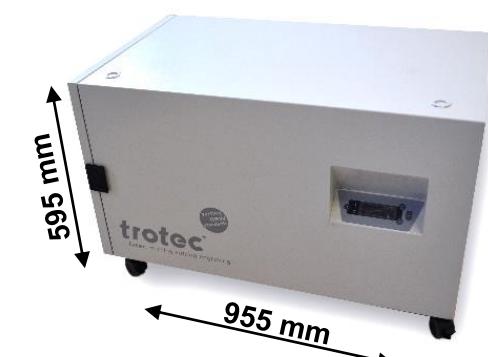


Dieses Gerät bildet mit dem Lasersystem Rayjet 50 eine Einheit und fungiert gleichzeitig als Untergestell für Applikationen mit geringer Staubentwicklung.

Maße:

Breite: 675 mm
 Höhe: 595 mm
 Tiefe: 605 mm

7.2 Atmos Cube Speedy



Ist identisch. Diese Absaugung ist für das Lasersystem Speedy 100 geeignet. Der Unterschied besteht in der Größe.

Für diese Variante gibt es einen Erweiterungswinkel dieser dient als Verlängerung der Atmos Cube, damit das Lasersystem Speedy 300 drauf abgestellt werden kann.

Dieser Winkel kann extra dazu bestellt werden.



Maße:

Breite: 955 mm
 Höhe: 595 mm
 Tiefe: 605 mm

Maße mit Erweiterungswinkel:

Breite: 955 mm
 Höhe: 595 mm
 Tiefe: 650 mm

8 Technische Daten

8.1 Atmos Cube Rayjet

Atmos Cube Rayjet	
Gehäuse	Breite 675 mm Höhe 595 mm Tiefe 605 mm
Betriebsbedingungen	Betriebstemperatur (Umgebungstemperatur): +5 °C bis +35 °C Relative Luftfeuchtigkeit: 45 - 65%
Motorbezogene Angaben 115 V	Saugleistung, freiblasend 320 m³/h Motorleistung 0,8 kW Max. Unterdruck 5.800 Pa
Strom 115 V	Stromanschluss 120 V / 50/60 Hz Stromart 1 Ph Steuerspannung 24 V Schutzart IP 40 ISO-Klasse F
Motorbezogene Angaben 230 V	Saugleistung, freiblasend 320 m³/h Motorleistung 1,2 kW Max. Unterdruck 8.500 Pa
Strom 230 V	Stromanschluss 240 V / 50/60 Hz Stromart 1 Ph Steuerspannung 24 V Schutzart IP 40 ISO-Klasse F
Filtereinsatz	Atmos Combi-Filterbox Atmos Taschenfilterbox
Aktivkohle	ca. 9 kg
Filter vor Aktivkohle	Filtermatten

8.2 Atmos Cube Speedy

Atmos Cube Speedy	
Gehäuse	Breite 955 mm Höhe 595 mm Tiefe 605 mm
Betriebsbedingungen	Betriebstemperatur (Umgebungstemperatur): +5 °C bis +35 °C Relative Luftfeuchtigkeit: 45 - 65%
Motorbezogene Angaben 115 V	Saugleistung, freiblasend 320 m³/h Motorleistung 0,8 kW Max. Unterdruck 5.800 Pa
Strom 115 V	Stromanschluss 120 V / 50/60 Hz Stromart 1 Ph Steuerspannung 24 V Schutzart IP 40 ISO-Klasse F
Motorbezogene Angaben 230 V	Saugleistung, freiblasend 320 m³/h Motorleistung 1,2 kW Max. Unterdruck 8.500 Pa
Strom 230 V	Stromanschluss 240 V / 50/60 Hz Stromart 1 Ph Steuerspannung 24 V Schutzart IP 40 ISO-Klasse F
Filtereinsatz	Atmos Combi-Filterbox Atmos Taschen-Filterbox
Aktivkohle	ca. 9 kg
Filter vor Aktivkohle	Filtermatten

9 Transport, Entladung und Verpackung

9.1 Transport

Die Atmos Cube wird stehend in einer Holz-Transportkiste geliefert. Für den Transport sind folgende Flurförderfahrzeuge zulässig:

- Gabelstapler
- Gabelhubwagen

Vermeiden Sie harte Stöße beim Absetzen (z. B. auf die Ladefläche eines Transportfahrzeugs). Die Holz-Transportkiste sichern Sie mit dem darin stehenden Absauggerät beim Transport gegen Umkippen. Beachten Sie die geltenden Unfallverhütungs- und Arbeitssicherheitsvorschriften, sowie die Hinweise auf der Verpackung beachten.

Die Holz-Transportkiste mit der Atmos Cube ist auf dem Transportfahrzeug gegen Verrutschen und Kippen zu sichern.

Hinweis Hinweis

Entpacken Sie das Gerät erst am Aufstellungsort.

Die Absaugung nicht in unmittelbarer Nähe von Heizkörpern/Heizelementen stellen.

Achten Sie beim Aufstellen auf ausreichenden Raum zum Austauschen des Filtereinsatzes.

Gehen Sie beim Auspacken und Aufstellen der Atmos Cube wie folgt vor:

1. Gerät entpacken.
2. Absaugung erst am Aufstellungsort aus Holz-Transportkiste entnehmen. Verpackungen vorsichtig entfernen.
3. Anhand der Packliste die Lieferung auf Vollständigkeit prüfen. Bei fehlenden oder falsch gelieferten Teilen mit Trotec Laser GmbH umgehend in Verbindung setzen. Gilt auch für Transportschäden.
4. Komplette Lieferung auf äußere Schäden kontrollieren, wie z. B. bei Transport erstandene Schäden.
5. Atmos Cube aufmerksam auf dessen Rollen bis zum Aufstellungsort transportieren.
6. Gerät auf ebenem, festem Untergrund aufstellen.
7. Gegen unabsichtliches Wegrollen sichern, indem die Feststeller an den Rollen niedergedrückt werden.
8. Beim Platzieren darauf achten, dass die angeschlossenen Absaugschläuche zwischen der Atmos Cube und dem Lasersystem nicht in Durchgangswegen liegen bzw. allgemein nicht überschritten werden können.

9.1.1 Lagerbedingungen

Die Atmos Cube muss an einem erschütterungsfreien, trockenen und möglichst staubfreien Ort gelagert werden. Die Absaugung darf nicht außerhalb geschlossener Räume gelagert werden.

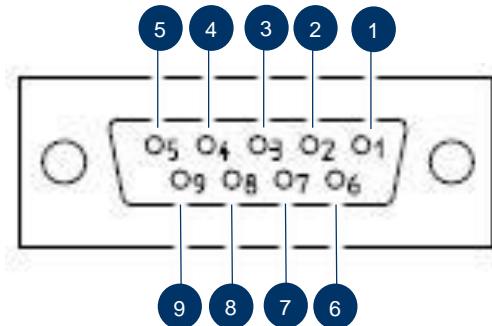
Betriebsbedingungen	
Betriebstemperatur (Umgebungstemperatur):	+5 °C und +35 °C
Relative Luftfeuchtigkeit:	45 – 65 %

10 Aufstellung und Installation

10.1 Anschluss an eine externe Steuerung

Die Atmos Cube wird durch eine externe Steuerung (Laserinterface) eingeschaltet bzw. angesteuert (Fernschaltautomatik).

Der Anschluss der Fernschaltautomatik erfolgt über ein neunpoliges Kabel mit Sub-D9-Steckern.



Nr.	Beschreibung	Nr.	Beschreibung
1	Start-/Stoppkontakt 24 V DC Eingangssignal für Start-/Stoppkontakt von der externen Maschine: High: Startkontakt (24 V DC) Low: Stoppkontakt (0 V DC)	6	24 V DC Ausgangssignal mit permanent 24 V DC
2	Betriebsanzeige Ausgangssignal für Betrieb von der Filteranlage: High - Filteranlage ist in Betrieb (24 V DC) Low - Filteranlage ist außer Betrieb (0 V DC)	7	Nicht belegt
3	“Filter voll” Ausgangssignal für Störsammelmeldung von der Filteranlage: High - Filter, Aktivkohle und /oder Kohlebürsten sind in Ordnung (24 V DC) Low - Filter, Aktivkohle und /oder Kohlebürsten müssen gewechselt werden (0 V DC)	8	Nicht belegt
4	Nicht belegt	9	Gemeinsame Masse für PIN 1 bis PIN 6
5	Nicht belegt		

10.2 Atmos Cube mit einem Lasersystem verbinden



1. Das Netzkabel der Absaugung mit dem Stromnetz verbinden.
2. Das Lasersystem mit einem entsprechenden Kabel an der Atmos Cube über den Sub-D9-Anschluss anschließen.
3. Schieben Sie den Absaugschlauch über den Ansaugstutzen (Rückseite Absaugung).
4. Zuletzt prüfen Sie nochmals alle Anschlüsse auf Richtigkeit und festen Sitz. Nach dem Anschluss aller Schlauchleitungen und der Prüfung des Anschlusses kann die Atmos Cube in Betrieb genommen werden.

11 Instandhaltung

11.1 Allgemeines

Das Kapitel „Instandhaltung“ umfasst die Bereiche Pflege, Sichtkontrolle (Inspektion) und Wartung durch das Bedienungspersonal sowie die Instandsetzung der Atmos Cube durch speziell geschultes Instandhaltungspersonal.

Die Gliederung dieser Bereiche in verschiedenen Wartungsintervallen soll Ihnen die Planung der jeweils erforderlichen Instandhaltungsmaßnahmen erleichtern.

Die in diesem Kapitel beschriebenen Anweisungen sind als Mindestempfehlungen zu verstehen um die Fertigungsqualität des Gerätes zu erhalten, können Ausweitungen erforderlich werden, je nach Betriebsbedingungen.

Die angegebenen Zeitintervalle beziehen sich auf die am Display angezeigten Betriebsstunden.



Warnung

Gefährdung von Menschen und Sachwerten möglich.

Durch unsachgemäße Inspektion, Wartung oder Instandsetzung sind direkt oder in der Folgezeit auftretende Personen- und Sachschäden möglich.

- Alle Instandhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten an der Atmos Cube dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal unter besonderer Beachtung des Kapitels „Sicherheit“ ausgeführt werden.

Hinweis

Hinweis

Die regelmäßigen Arbeiten zur Wartung und Instandhaltung müssen zur Erhaltung des Garantieanspruchs durch das Wartungs- und Bedienungspersonal protokollarisch nachgewiesen werden.

- Verwenden Sie nur freigegebene originale Ersatzteile.
- Bei der Verwendung nicht freigegebener Ersatz- oder Austauschteile und Betriebsmittel übernimmt die Trotec Laser GmbH keine Haftung.
- Für die sichere und umweltschonende Entsorgung der Betriebsstoffe sowie der Austauschteile ist zu sorgen.

Hinweis Hinweis

Achten Sie auf eine ordnungsgemäße Demontage und Montage von Bauteilen, um Sach- und Folgeschäden an dem Absauggerät zu vermeiden

Bei allen Ausbau- und Zerlege-Arbeiten gilt daher grundsätzlich:

1. Kennzeichnen Sie Teile welche zusammengehören.
2. Notieren und kennzeichnen Sie Einbaulage und -ort.
3. Ausbau, reinigen und Aufbewahrung der Baugruppen getrennt durchführen.

Nach Instandsetzungsarbeiten müssen alle Schraubverbindungen auf festen Sitz kontrolliert werden und alle Schlauch- und Rohrverbindungen sowie Anschlüsse auf Dichtheit geprüft werden.

Wenn nach Instandhaltungsmaßnahmen die Demontage von Schutzeinrichtungen erforderlich ist, dann muss unmittelbar danach die Wiederanbringen und die Prüfung der Schutzeinrichtungen durchgeführt werden.

Hinweis Hinweis

Beachten Sie auch die Sicherheitshinweise zur Instandhaltung sowie die Hinweise auf besondere Gefahrenarten.

11.1.1 Betriebszustand

Je nach Art und Umfang der Instandhaltungsmaßnahmen muss das Gerät bzw. der betroffene Bereich entweder stillgesetzt oder komplett stromlos geschaltet werden.

Für die Durchführung von Reinigungs- und Instandsetzungsmaßnahmen ist die Absaugung grundsätzlich von der Netzversorgung zu trennen.



**Warnung Strom
Hochspannung
Lebensgefahr**

Verursacht Tod oder lebensgefährliche Verletzungen.

- Bei Reinigungs- und Wartungsarbeiten unbedingt Stromversorgungskabel an der Atmos Cube abziehen.

11.1.2 Pflege

Das Bedienungspersonal hat die Aufgabe, die zugänglichen Bereiche täglich auf Verschmutzungen und Beschädigungen zu kontrollieren. Verschmutzungen sollten, soweit zugänglich, entfernt und Beschädigungen dem zuständigen Instandhaltungspersonal gemeldet werden.

Hinweis Hinweis

Durch unvermeidbare Schmutzablagerungen kann die Beschriftung von Bedienelementen oder Warnhinweisen unlesbar werden. Dadurch kann es zu Fehlbedienungen kommen, die Sach- und Folgeschäden verursachen können.

- Überprüfen Sie die Atmos Cube stets zu Arbeitsbeginn.
- Reinigen Sie alle Bedienelemente, Anzeigen und Warnaufkleber 1 x pro Woche von Staub und anderen Verunreinigungen durch Abwischen mit einem feuchten Tuch.

Bei der Auswahl des Reinigungsmittels ist darauf zu achten, dass keine Oberflächen, Tastaturen, Kunststoffe oder Dichtungen damit in Verbindung gebracht werden. Alle wasserhaltigen Industriereiniger sind uneingeschränkt verwendbar.

11.1.3 Sichtkontrolle

Art der Kontrolle	Maßnahmen	✓
Kontrolle des Betriebsverhaltens	Achten Sie insbesondere auf: <ul style="list-style-type: none">• Laufgeräusche• Erwärmung• Geruchsentwicklung Bei irregulärem Betriebsverhalten die Absaugung stillsetzen und umgehend Instandhaltungspersonal verständigen.	
Kontrolle auf Rückstände	Atmos Cube und Umgebung auf Rückstände von Material und Betriebsstoffen kontrollieren und gegeben falls entfernen.	
Verschmutzungen entfernen	Laufwege, Arbeitsflächen, Beschriftungen	
Verschleiß kontrollieren	<ul style="list-style-type: none">• Beweglichen Versorgungs- und Entsorgungsleitungen• Äußerlich erkennbare Dichtungen etc.• Bauteile bei Bedarf erneuern	
Auf Beschädigungen kontrollieren	Äußerlich erkennbare Beschädigungen an allen Bauteilen.	
Auf Dichtheit prüfen	Schläuche zur Versorgung/Entsorgung der Atmos Cube.	

11.1.4 Allgemeine Wartungshinweise

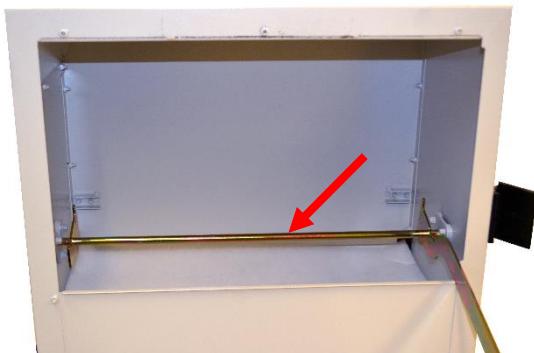
Alle Wartungsarbeiten müssen in der angegebenen Frist und mit der entsprechenden Sorgfalt durchgeführt werden.

Die Lebensdauer und Fertigungsqualität kann durch eine vorbeugende Wartung der Komponenten erhalten werden.

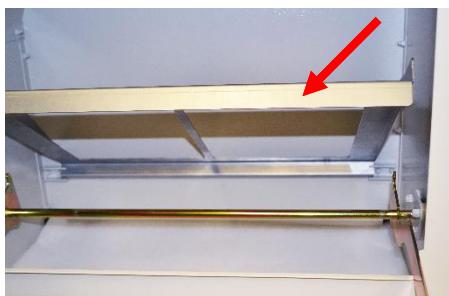
Neben der regelmäßigen Reinigung ist der vorsorgliche Austausch von Verschleißteilen wichtig.

11.1.5 Einlegen des Filters

Die Atmos Cube gibt es wahlweise mit einem Atmos Taschen-Filterbox und einer Atmos Combi-Filterbox. Das Einlegen und Wechseln des Filters erfolgt identisch.



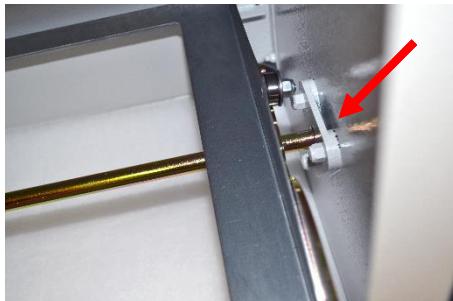
1. Dichtsatzeinrichtung in die dafür vorgesehenen Einkerbungen einsetzen.



2. Filterhalterung einrasten.



3. Die Filterhalterung nach unten klappen. Die Dichtsatzeinrichtung muss sich zwischen dem Gehäuse und der Halterung (dunkelgrau) befinden.



11.1.6 Filtertausch Atmos Cube

Kontrollieren Sie täglich den Filter.

Wenn die Saugleistung zu gering ist, die Atmos Combi-Filterbox oder die Atmos Taschen-Filterbox austauschen (Siehe in der untenstehenden Schritt für Schritt Anleitung).



Übersicht Atmos Cube geöffnet mit Atmos Combi-Filterbox.



Übersicht Atmos Cube geöffnet mit Atmos Taschen-Filterbox.



Warnung

Zerstörung der Filtereinsätze und/oder Turbine.

Wenn die Turbine/Filtereinsatz verschmutzt ist besteht kein Anspruch auf Gewährleistung.



Warnung

Beschädigung des Filtereinsatzes.

Wenn die Filter nicht täglich kontrolliert werden, kann es zum Reißen der Atmos Combi-Filterbox oder Atmos Taschen-Filterbox im Gehäuse des Filtereinsatzes kommen, die Aktivkohle wird verschmutzt und es kommt zu Geruchsentwicklung.

- Vermeiden Sie den direkten Hautkontakt oder des Einatmens der Filterstäube.
- Tauschen Sie den Filtereinsatz umgehend aus.

Vorsicht**Vorsicht****Giftige Stäube**

Beim Arbeiten mit/an den Filtereinsätzen besteht die Gefahr, dass Sie aufwirbelnde Stäube einatmen oder mit diesen in Berührung kommen.

- Setzen Sie daher vor Beginn der Arbeiten eine Feinststaubmaske der Schutzstufe 3 auf und ziehen Sie Einweghandschuhe aus Polyethylen (lange Ausführung) an.

Die Atmos Cube gibt es wahlweise mit einer Atmos Taschen-Filterbox und einer Atmos Combi-Filterbox. Die Arbeitsschritte für den Filteraustausch sind ident.



1. Schalten Sie den Laser aus. Dadurch wird automatisch nach der eingestellten Nachlaufzeit das Gerät ausgeschaltet.
2. Sichern Sie das unerwartete Wiedereinschalten, indem Sie das Netzkabel aus der Netz-Steckdose ziehen.
3. Öffnen Sie den Spannverschluss an der linken Tür.



4. Entriegeln Sie die Atmos Filterbox, indem Sie den Hebel nach unten drücken
5. Nehmen Sie die Filterbox mit Hilfe des Stoffgriffs heraus.
6. Geben Sie die Atmos Filterbox komplett in einen dicht schließenden Kunststoffsack und verschließen Sie diesen.
7. Entsorgen Sie die Atmos Filterbox umgehend.

**Neue Atmos Filterbox einsetzen:**

8. Packen Sie die neue Atmos Filterbox aus und geben Sie diese in umgekehrter Reihenfolge wieder in das Gehäuse und verriegeln dieses wieder.
9. Verschließen Sie die Türe und schließen Sie das Gerät wieder an das Stromnetz an.

11.1.7 Atmos Cube Reinigung

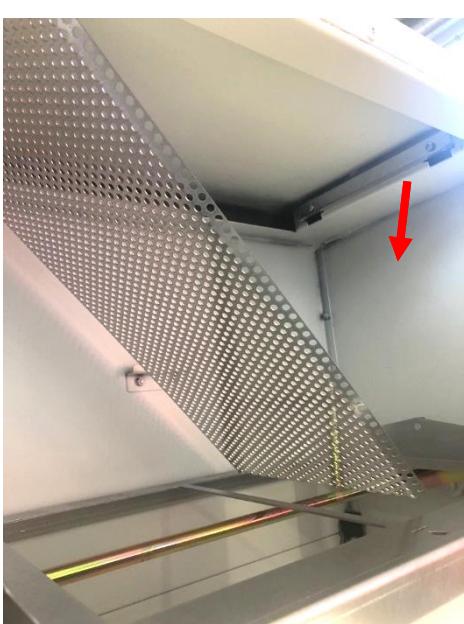
Durch das Absaugen von Staub können sich größere Verschmutzungen ansammeln.

Gehen Sie bei der Reinigung folgend vor:

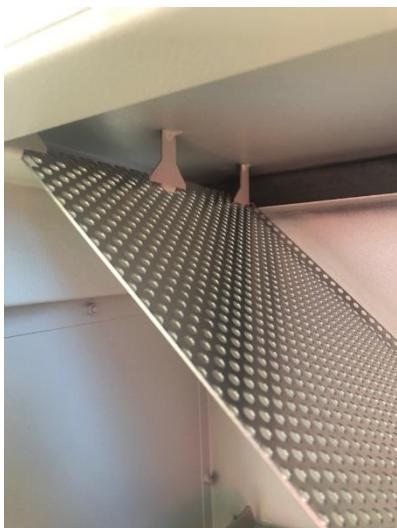
1. Entnehmen Sie den Filter aus dem Gerät (siehe im Kapitel: „Austausch Atmos Combi-Filterbox oder Atmos Taschen-Filterbox“).



2. Entfernen Sie die zwei Verschraubungen, die sich auf der rechten Seite des Gitters befinden.



3. Heben Sie das Gitter welches sich über der Filterbox befindet an und schieben Sie es zur Seite. Danach nach unten heraus nehmen.



4. Entnehmen Sie das Gitter, um es zu reinigen.



5. Nach der Reinigung setzen Sie alles wieder zusammen (siehe im Kapitel: „Einlegen des Filters“).

11.1.8 Austausch der Atmos Comfort Carbon

Bei Gummigeruch oder Laminatgeruch muss die Aktivkohle ausgetauscht werden.

**Warnung****Giftige Stäube.**

Beim Arbeiten mit/an den Filtereinsätzen besteht die Gefahr, dass Sie aufwirbelnde Stäube einatmen, oder mit diesen in Berührung kommen.

Setzen Sie daher vor Beginn der Arbeiten eine Feinstaubmaske der Schutzstufe 3 auf und ziehen Sie Einweghandschuhe aus Polyethylen (lange Ausführung) an.

Gehen Sie beim Aktivkohletausch folgendermaßen vor:

1. Schalten Sie das Lasersystem aus. Dadurch wird automatisch nach der eingestellten Nachlaufzeit die Atmos Cube ausgeschaltet.
2. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Netz-Steckdose, damit sich das Gerät nicht wiedereinschaltet.
3. Öffnen Sie den Spannverschluss an der linken Tür.
4. Entriegeln Sie die Atmos Filterbox und ziehen diese heraus.
5. Heben Sie die Aktivkohle mit dem Netz aus dem Gehäuse heraus. Geben Sie diese in einen dicht verschlossenen Kunststoffsack.
6. Entfernen Sie die Filtermatte. Geben Sie diese ebenfalls in den dicht schließenden Kunststoffsack und verschließen diesen.
7. Entsorgen Sie die Aktivkohle und die Filtermatte umgehend.

Einsetzen der Atmos Comfort Carbon:



8. Packen Sie die neue Aktivkohle mit dem Kunststoffnetz und der Filtermatte aus.
9. Positionieren Sie die Filtermatte im Gehäuse (Reinluftseitig – blaue Aufschrift zeigt nach unten - beachten).
10. Stellen Sie sicher, dass die Aktivkohle gleichmäßig verteilt ist und auch bis in die Ecken reicht.



11. Positionieren Sie die neue Aktivkohle mit dem Kunststoffnetz über die Filtermatte.
12. Schieben Sie die Atmos Combi-Filterbox oder Amtos Taschen-Filterbox in das Gehäuse und verriegeln Sie es wieder.
13. Verschließen Sie die Türe des Gehäuses.
14. Schließen Sie die Atmos Cube wieder an das Stromnetz an.

12 Fehlerbehebung

Fehler	Ursache	Behebung
Keine Saugleistung (Rauche/Gase werden nicht abgesaugt).	Absaugschlauch nicht an der Absaugung angeschlossen.	Ansaugschlauch am Gerät anschließen.
	Ansaugschlauch nicht an Maschine angeschlossen.	Ansaugschlauch am Lasersystem anschließen.
	Beschädigung des Absaugschlauches.	Absaugschlauch austauschen.
Keine Saugleistung und/oder Fehlermeldung "FILTER WECHSELN" trotz neuem Filter	Ansaugweg verstopft.	Ansaugweg prüfen, gegebenenfalls gefundene Störung beheben.
	Reingasweg verstopft.	Reingasweg prüfen, eventuell gefundene Störung beheben.
	Ansaugweg zu lang.	Ansaugweg mit kurzem Schlauch prüfen. Wenn nötig Ansaugweg kürzen.
Saugleistung zu gering (Rauche/Gase werden kaum abgesaugt).	Atmos Combi-Filterbox ist voll.	Filter tauschen und den alten Filter ordnungsgemäß entsorgen.
	Beschädigung am Ansaugschlauch.	Absaugschlauch tauschen.
	Absaugschlauch nicht korrekt an der Atmos Cube angeschlossen.	Sitz vom Ansaugschlauch an Maschine überprüfen und gegebenenfalls neu in Ansaugöffnung einschieben.
	Reingasweg verengt.	Reingasweg überprüfen und gegebenenfalls die gefundene Störung beheben.
	Ansaugweg verengt.	Ansaugweg überprüfen und eventuell die gefundene Störung beheben.

Fehler	Ursache	Behebung
Saugleistung zu gering (Rauche/Gase werden kaum abgesaugt) Motor erreicht nicht die gewünschte Geschwindigkeit.	Überhitzung durch starke Filterverschmutzung.	Absaugung ausschalten und Filter wechseln. Turbine nach dem Abkühlen wieder einschalten.
	Störung am Gerät.	Rücksprache mit der Trotec Laser GmbH; Atmos Cube einsenden.
Atmos Cube läuft nicht an.	Steckverbindung, Stromversorgung nicht bzw. falsch eingesteckt.	Steckverbindung, Stromversorgung prüfen/richtig einstecken.
	Kein Strom auf Steckdose.	Netz prüfen, Störung gegebenenfalls beheben.
	Anschlusskabel für externe Steuerung nicht bzw. falsch eingesteckt.	Anschlusskabel für externe Steuerung prüfen, eventuell richtig einstecken.
	Kein Steuersignal für Fernsteuerung von Maschine.	Behebung laut Betriebsanleitung der Maschine.
	Störung an Atmos Cube.	Rücksprache mit Trotec Laser GmbH.
Motorausfall während des Betriebs.	Überhitzung durch starke Filterverschmutzung. Der Thermoschutz der Turbinenelektronik wurde ausgelöst.	Ausschalten, Filter wechseln. Gerät erst nach dem Abkühlen der Turbine wieder einschalten.
	Die Turbine wegen Filterdurchbruch blockiert.	Es besteht kein Anspruch an Gewährleistung. Der Tausch der Turbine ist erforderlich. Die Filtereinheit und die Aktivkohle müssen ebenfalls gewechselt werden, dabei muss darauf geachtet werden, dass alle Teile der Atmos Cube die verschmutzt sind insbesondere das Filtergehäuse gereinigt werden.

13 Entsorgung

Durch den Betrieb fallen Abfallstoffe und Austauschteile an, die sachgerecht und unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften entsorgt werden müssen.

13.1 Umweltschutz



Warnung

Abfallverwertung

Bei allen Arbeiten an und mit der Absaugung sind die gesetzlichen Pflichten zur Abfallvermeidung und ordnungsgemäßen Verwertung/Beseitigung einzuhalten.
Insbesondere bei Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen wassergefährdende Stoffe nicht in die Kanalisation gelangen.

Dazu zählen unter anderem:

- Schmieröle und Schmierfette.
- Lösungsmittelhaltige Reinigungsflüssigkeiten.

Diese Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufbewahrt, transportiert, aufgefangen und entsorgt werden. Entsorgung gemäß örtlich geltender Gesetze.

13.2 Filter und Filterstäube



Warnung

Giftige Stäube

Beim Arbeiten mit/an den Filtereinsätzen besteht die Gefahr, dass Sie aufwirbelnde Stäube einatmen oder mit diesen in Berührung kommen.

- Setzen Sie daher vor Beginn der Arbeiten eine Feinstaubmaske der Schutzstufe 3 auf und ziehen Sie Einweghandschuhe aus Polyethylen (lange Ausführung) an.

Die beim Austausch als Sondermüll anfallenden Filter müssen den entsprechenden Spezialunternehmen in Ihrer Nähe zugeführt werden.

13.3 Endgültige Außerbetriebnahme

Wenn die Atmos Cube endgültig außer Betrieb gesetzt wird, sind für die Entsorgung der Bauteile und Betriebsmittel die zu diesem Zeitpunkt geltenden Gesetze und Vorschriften für die Entsorgung einzuhalten.