

2 Sicherheit

2.1 Allgemeines

Die Bedienungsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil der Atmos. Der Betreiber trägt dafür Sorge, dass das Bedienungspersonal diese Richtlinien zur Kenntnis nimmt.

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

- das Original sicher zu verwahren,
- dafür Sorge zu tragen, dass eine Kopie der Bedienungsanleitung ständig am Arbeitsplatz der Atmos verfügbar ist,
- dass jeder Benutzer die Bedienungsanleitung aufmerksam liest und alle Angaben beachtet und einhält.

Die Bedienungsanleitung ist vom Betreiber, um Betriebsanweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung (BGV D27) und zum Umweltschutz zu ergänzen, einschließlich der Informationen zu Aufsichts- und Meldepflichten, zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten z. B. hinsichtlich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufen und eingesetztem Personal.

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

Längstens nach einem Jahr ist die Prüfung der Atmos durch einen Sachkundigen vorzunehmen. Der Prüfnachweis ist schriftlich zu dokumentieren.

Der Betreiber/Benutzer darf keine Veränderungen, An- oder Umbauten an der Atmos, 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 Original Ersatzteilen 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 Atmos tätig werden!

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

2.2 Unterweisung- und Schulung

Als Betreiber der Atmos sind Sie verpflichtet, das Bedienungs-/Wartungspersonal über bestehende Rechts- und Unfallverhütungsvorschriften sowie über vorhandene Sicherheitseinrichtungen an und um die Atmos 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.

2.3 Hinweispflicht

Für Ihre Sicherheit!

Bitte beachten Sie, als Betreiber der Atmos unbedingt die Angaben in der CE- Herstellererklärung, CE-Konformitätserklärung, die Angaben in der Benutzerinformation insbesondere der Betriebs- und Wartungsanleitung.

Restrisiko

Filteranlagen beinhalten brennbare Bauteile (Filtermaterial, Dichtungen, Kunststoffteile, etc.). Berücksichtigen Sie in Ihrer Arbeitsplatzevaluierung nach dem ArbeitnehmerInnen-Schutzgesetz (AschG) das Restrisiko eines Brandfalles. Wichtig ist, dass **Änderungen** in der Anwendung der Absauganlage **schriftlich von uns genehmigt werden müssen**.

CE – Konformität

Im Regelfall liefern wir Ihnen eine Filteranlage mit einer CE-Konformitätserklärung. Durch den Zusammenbau mit anderen Maschinen entsteht übergeordnet eine Anlage, für die Sie als Betreiber eine Gefahrenanalyse durchführen und eine Gesamtkonformität erstellen müssen.

Hinweispflicht

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 der Atmos

Die Einbringung von Stäuben bzw. Medien, welche nicht den im Kapitel 2.4 angegebenen entsprechen, ist nicht zulässig. Die für die Absaugung bzw. Filtrierung vorgesehenen Medien dürfen in keine Staubexplosionsklasse (St-Klasse) eingeteilt werden.

Inbetriebnahme, Wartung und Service

Hinweise zur Wartung und Sicherheit sind den spezifischen Betriebsanleitungen 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.

Die Atmos muss mindestens 1x jährlich lt. § 32 1-4 GKV überprüft werden.

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Atmos der Trotec Laser GmbH dient ausschließlich zum Absaugen von mit Schadstoffen belasteten Gasen und Rauch, die in folgenden Tätigkeitsbereichen entstehen:

- Stempelherstellung,
- Schilderherstellung und Gravurarbeiten

Wir empfehlen die **Verwendung der H13 Filtereinheit** für folgende Anwendungsgebiete:

- Sonderstoffe (Metalllegierungen mit Partikelgröße < 1 µm)

ODER

- aufgrund arbeitsrechtlicher Vorschriften

Zu anderen als den in dieser Bedienungsanleitung 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 Atmos gemacht werden.

In diesem Falle ist unbedingt die Trotec Laser GmbH anzusprechen, andernfalls entfällt jeglicher Garantie- und Gewährleistungsanspruch.

Beachten Sie beim Umgang mit Gefahrenstoffen auch die Unfallverhütungsvorschriften und hierbei besonders die Sicherheitsregeln für Anlagen zur Luftreinhaltung am Arbeitsplatz, ZH 1/140.

Die Atmos darf nur mit dem Zubehör/ den Ausstattungen betrieben werden, die von der Trotec Laser GmbH dafür vorgesehen und freigegeben sind. Die Angaben im Kapitel **3.4 Technische Daten** sind zu beachten und einzuhalten.

Als nicht bestimmungsgemäß gilt das Absaugen von:

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

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

Sollen unter Produktionsbedingungen Gase und Rauch abgesaugt werden, wobei cancerogene Stoffe nach BIA TRGS 900 entstehen bzw. enthalten sein können, darf die Atmos nicht eingesetzt werden! Für die aus nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch resultierenden Schäden haftet allein der Betreiber der Atmos. Dies gilt ebenfalls für eigenmächtige Veränderungen an der Atmos.

Nicht einwandfreie Bauteile/Ersatzteile sind umgehend auszutauschen. Nur original Ersatzteile verwenden. Insbesondere bei fremdbezogenen Filtereinsätzen ist nicht gewährleistet, dass sie die Schadstoffe aus dem abgesaugten Gas/Rauch vollständig herausfiltern!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten der Hinweise:

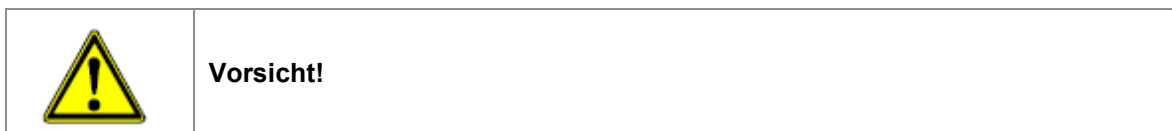
- Sicherheit,
- zur zum Betrieb und
- zur Instandhaltung/Wartung,

die in dieser Bedienungsanleitung beschrieben werden.

2.5 Restrisiko

Auch bei Beachtung aller Sicherheitsbestimmungen verbleibt beim Betrieb der Atmos ein Restrisiko.

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



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.

Vor allen Arbeiten am Inneren der Atmos, insbesondere an den Filtereinsätzen sowie am Saugschlauch ist die persönliche Schutzausrüstung anzulegen.

Dazu gehören:

1. Schutzhandschuhe (Einweghandschuhe aus Polyethylen, lange Ausführung),
2. Atemschutzmaske (Feinstaubmaske mit Prüfung der Schutzstufe 3),
3. Schutzbrille.

2.6 Sicherheitshinweise zum Betreiben der Atmos

Die Atmos darf nur in technisch einwandfreiem Zustand, sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Bedienungsanleitung, 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 der Atmos 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 in besonderem Maße für nur gelegentlich an der Atmos eingesetztes Personal.

Jede Person, die mit Arbeiten an der Atmos beauftragt ist, muss vor dem ersten Umgang mit der Atmos durch Unterschrift bestätigen, dass sie die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden hat.

Arbeiten an der Atmos dürfen nur von zuverlässigem 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 Atmos tätig werden!

Die Bedienungsanleitung muss ständig am Arbeitsplatz der Atmos griffbereit sein.

Für Schäden und Unfälle die durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung 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 der Atmos 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), eine Atemschutzmaske insbesondere für den Filterwechsel (Feinststaubmaske mit Prüfung der Schutzstufe 3).

Stellen sich sicherheitsrelevante Änderungen am Betriebsverhalten oder Störungen an der Atmos 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 Inspektion, Wartung und Reparatur der Atmos und deren Sicherheitseinrichtungen unbedingt die Hinweise für Instandhaltungsarbeiten im Kapitel **7. Instandhaltung** beachten!

Bei allen Arbeiten, die

- den Betrieb,
- die Umrüstung oder die Einstellung der Atmos und dessen Sicherheitseinrichtungen,
- die Inspektion,
- die Wartung und
- die Instandsetzung

betreffen, müssen die Ein- und Ausschaltvorgänge gemäß dieser Bedienungsanleitung und die Hinweise zur Instandhaltung beachtet werden!

Die Atmos darf nur betrieben werden, wenn alle Schutz- und Sicherheitseinrichtungen, z.B. lösbare Schutzvorrichtungen, Gehäuseverriegelungen etc., vorhanden und funktionsfähig sind!

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

Die Atmos darf während des Betriebes niemals unbeaufsichtigt bleiben!

Mindestens einmal pro Schicht muss die Atmos auf äußerlich erkennbare Schäden geprüft werden. Veränderungen (einschließlich des Betriebsverhaltens) sind sofort dem zuständigen Schichtleiter bzw. dem Betriebsleiter melden!

Bei Funktionsstörungen an der Atmos ist diese sofort stillzusetzen und zu sichern. Störungen umgehend durch dafür ausgebildete Fachkräfte beseitigen lassen.

2.7 Sicherheitshinweise zur Instandhaltung

Das Bedienungspersonal vor Beginn über die Durchführung von Sonder- und Instandhaltungsarbeiten informieren.

Die vorgeschriebenen bzw. in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Fristen für wiederkehrende Prüfungen/Inspektionen sind einzuhalten.

Zur Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen ist eine der Arbeit angemessene Werkstattausrüstung unbedingt erforderlich.

Instandhaltungsbereiche, soweit erforderlich, zusätzlich mit Hand- oder Stativlampen ausleuchten.

Die Atmos muss für Wartungs-, Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten ausgeschaltet und gegen unerwartetes wieder Einschalten gesichert werden, indem:

- die Atmos am Ein-/Aus-Schalter ausgeschaltet wird und danach
- der Stecker des Netzkabels aus dem Kaltgerätestecker der Atmos herausgezogen wird.

Nach dem Ausschalten/Stillsetzen der Atmos den Stillstand der Turbine abwarten.

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

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 ggf. 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, und hier insbesondere Anschlüsse und Verschraubungen, ist zu Beginn der Wartung / Reparatur / Pflege von allen Verschmutzungen und Rückständen, wie z.B. Staub, Betriebsstoffe oder Pflegemittel, zu befreien.

Keine aggressiven oder lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel verwenden, fusselfreie Putztücher verwenden.

Nur milde Reinigungsmittel auf Wasserbasis einsetzen. Angaben der Hersteller beachten. Keine organischen Lösungsmittel einsetzen, da Brand- und Explosionsgefahr besteht!

Für sichere und umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austauschteilen sorgen!

2.8 Hinweise auf besondere Gefahrenarten

2.8.1 Elektrische Energie

Die Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung der Atmos 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 das Netzanschlusskabel dieses Gerätes beschädigt ist, darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden. Ersetzen Sie das Netzanschlusskabel umgehend um Gefährdungen zu vermeiden (Ersatzteilnummer im Anhang).

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 die Atmos vom Netz trennen, indem:

- die Atmos am Ein-/Aus-Schalter ausgeschaltet wird und danach
- der Stecker des Netzkabels aus dem Kaltgerätestecker der Atmos herausgezogen wird.

2.8.2 Stäube und andere chemische Substanzen

Mit der Atmos 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 sind die dafür geltenden Vorschriften und Sicherheitsdatenblätter der Hersteller dieser Stoffe bezüglich Lagerung, Handhabung, Einsatz und Entsorgung zu beachten und einzuhalten! Bei Augen- oder Hautkontakt mit den Stäuben aus den Filtern oder dem Absaugschlauch muss die betreffende Stelle sofort mit viel Wasser überspült werden. Geeignete Einrichtungen (Augenwaschflasche, Waschbecken, Dusche) müssen in Arbeitsplatznähe bereitstehen!

Durch Reinigungs- und Desinfektionsmittel belastete Haut sollte nach dem Waschen gepflegt werden. Durch die vorbeugende Anwendung von Hautschutzmitteln und eine geeignete Hautpflege können Hautschäden vermieden werden. Das anzuwendende Pflegemittel ist in Abhängigkeit von der Schadstoffbelastung und der individuellen Beschaffenheit der Haut auszuwählen. Vorwiegend kommen fett-haltige Pflegemittel in Frage.

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 der Sonderabfall-Verordnung und sind je nach Schadstoffbelastung entsprechend zu entsorgen.

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 den Abschnitt **8. Wartung** in dieser Bedienungsanleitung.

2.8.3 Lärm

Der A-bewertete äquivalente Dauerschalldruckpegel am Bedienarbeitsplatz der Atmos liegt bei Normalbetrieb unterhalb 68 dB(A).

Abhängig von den örtlichen Bedingungen kann ein höherer Schalldruckpegel im Umfeld der Atmos herrschen. Dieser erhöhte Schalldruckpegel kann durch benachbarte Maschinen hervorgerufen werden und eine Schwerhörigkeit verursachen.