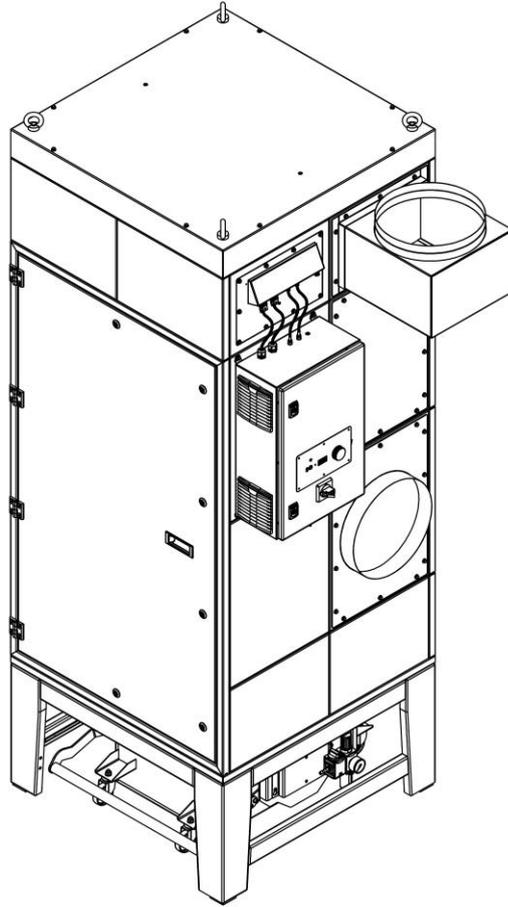


LaserFil - ArcFil - PlasmaFil



## Automation Line

DE – Betriebsanleitung (Original)

EN – Operating Manual

Typenschild einkleben

DE – Betriebsanleitung (Original).....	- 4 -
EN – Operating Manual .....	- 80 -

<b>1 Allgemeines</b> .....	<b>- 7 -</b>
1.1 Einleitung .....	- 7 -
1.2 Hinweise auf Urheber- und Schutzrechte .....	- 7 -
1.3 Hinweise für den Betreiber .....	- 7 -
<b>2 Sicherheit</b> .....	<b>- 9 -</b>
2.1 Allgemeines .....	- 9 -
2.2 Hinweise zu Zeichen und Symbolen .....	- 9 -
2.3 Vom Betreiber anzubringende Kennzeichnungen/ Schilder .....	- 10 -
2.4 Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal .....	- 10 -
2.5 Sicherheitshinweise zur Instandhaltung/ Störungsbeseitigung .....	- 11 -
2.6 Hinweise auf besondere Gefahrenarten .....	- 11 -
<b>3 Produktangaben</b> .....	<b>- 17 -</b>
3.1 Funktionsbeschreibung .....	- 17 -
3.2 Funktionsbeschreibung Schaltschrank + Steuerung .....	- 20 -
3.3 Funktionsbeschreibung Absaugleistungsregelung (optional) ...	- 22 -
3.4 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	- 22 -
3.5 Allgemeine Anforderungen nach DIN EN ISO 21904 .....	- 24 -
3.6 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung .....	- 24 -
3.7 Kennzeichnungen und Schilder am Produkt .....	- 25 -
3.8 Restrisiko .....	- 25 -
<b>4 Transport und Lagerung</b> .....	<b>- 27 -</b>
4.1 Transport .....	- 27 -
4.2 Lagerung .....	- 27 -
4.3 Sicherheitshinweise zum Transport des Produkts .....	- 29 -
<b>5 Montage</b> .....	<b>- 31 -</b>
5.1 Auspacken und Montage des Produkts .....	- 31 -
5.2 Montage - Druckluftversorgung .....	- 35 -
5.3 Montage - Varianten .....	- 37 -
5.4 Montage - Schaltschrank .....	- 38 -
5.5 Montage - Anschlusskästen .....	- 39 -
5.6 Anschluss des Produkts .....	- 41 -
<b>6 Benutzung</b> .....	<b>- 42 -</b>
6.1 Qualifikation des Bedienpersonals .....	- 42 -

<b>6.2</b>	<b>Bedienelemente.....</b>	<b>- 42 -</b>
6.2.1	Menü - Abfragen und Einstellungen.....	- 44 -
6.2.2	Einstellen der Absaugleistungsregelung.....	- 45 -
6.2.3	Freischaltcodes.....	- 46 -
6.2.4	Produkt ID anzeigen.....	- 46 -
6.2.5	Start/Stopp-Automatik.....	- 46 -
6.2.6	Abreinigung der Filter.....	- 46 -
6.3	Inbetriebnahme.....	- 47 -
6.4	Einmalige Vorbehandlung der Filterpatronen.....	- 47 -
<b>7</b>	<b>Instandhaltung.....</b>	<b>- 49 -</b>
7.1	Pflege.....	- 49 -
7.2	Wartung.....	- 50 -
7.3	Tägliche Prüfungen vor Arbeitsbeginn.....	- 50 -
7.3.1	Entleeren des Staubsammelbehälters.....	- 51 -
7.3.2	Druckluftwartungseinheit Kondensat ablassen.....	- 54 -
7.3.3	Druckluftbehälter Kondensat ablassen.....	- 55 -
7.3.4	Filterwechsel - Sicherheitshinweise.....	- 56 -
7.3.5	Filterwechsel der Hauptfilter.....	- 58 -
7.3.6	Prüfung Druckluftbehälter + Druckluftsicherheitsventil.....	- 62 -
7.3.7	Prüfen Druckluftsicherheitsventil.....	- 62 -
7.3.8	Wartungsplan.....	- 65 -
7.3.9	Wartungsnachweis (Kopiervorlage).....	- 66 -
7.4	Störungsbeseitigung.....	- 67 -
7.5	Störungsbeseitigung – Fehlercodes.....	- 69 -
7.6	Störungsbeseitigung – Warnhinweise.....	- 70 -
7.7	Notfallmaßnahmen.....	- 70 -
<b>8</b>	<b>Entsorgung.....</b>	<b>- 71 -</b>
8.1	Kunststoffe.....	- 71 -
8.2	Metalle.....	- 71 -
8.3	Filterelemente.....	- 71 -
<b>9</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>- 72 -</b>
9.1	EG-Konformitätserklärung.....	- 72 -
9.2	Technische Daten - LaserFil.....	- 73 -
9.3	Technische Daten - PlasmaFil.....	- 74 -

---

<b>9.4 Technische Daten - ArcFil .....</b>	<b>- 75 -</b>
<b>9.5 Maßblätter – Automation Line .....</b>	<b>- 76 -</b>
<b>9.6 Ersatzteile.....</b>	<b>- 78 -</b>
<b>9.7 Zubehörteile .....</b>	<b>- 78 -</b>

# **1 Allgemeines**

## **1.1 Einleitung**

Diese Betriebsanleitung ist eine wesentliche Hilfe für den richtigen und gefahrlosen Betrieb des Produkts.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise um das Produkt sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Produkts zu erhöhen. Die Betriebsanleitung muss ständig verfügbar sein und ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten an oder mit dem Produkt beauftragt ist.

Dazu gehören unter anderem:

- die Bedienung und Störungsbeseitigung im Betrieb,
- die Instandhaltung (Pflege, Wartung),
- der Transport,
- die Montage,
- die Entsorgung.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

## **1.2 Hinweise auf Urheber- und Schutzrechte**

Diese Betriebsanleitung ist vertraulich zu behandeln. Sie soll nur befugten Personen zugänglich gemacht werden. Sie darf Dritten nur mit schriftlicher Zustimmung der KEMPER GmbH, im Folgenden Hersteller genannt, überlassen werden.

Alle Unterlagen sind im Sinne des Urheberrechtsgesetzes geschützt. Die Weitergabe und Vervielfältigung von Unterlagen, auch auszugsweise, sowie eine Verwendung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nicht gestattet. Soweit dies nicht ausdrücklich schriftlich zugestanden wird.

Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadensersatz. Alle Rechte zur Ausübung von gewerblichen Schutzrechten sind dem Hersteller vorbehalten.

## **1.3 Hinweise für den Betreiber**

Die Betriebsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil des Produkts. Der Betreiber trägt dafür Sorge, dass das Bedienpersonal diese Anleitung zur Kenntnis nimmt.

Die Betriebsanleitung ist vom Betreiber, um Betriebsanweisungen aufgrund nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu ergänzen, einschließlich der Informationen zu Aufsichts- und Meldepflichten zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten, zum Beispiel bezüglich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufen und eingesetztem Bedienerpersonal. Neben der Betriebsanleitung und den im Nutzungsland sowie an der Einsatzstelle geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Richtlinien für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Der Betreiber darf ohne Genehmigung des Herstellers keine Veränderungen sowie An- und Umbauten am Produkt vornehmen, die die Sicherheit beeinträchtigen können! Zur Verwendung kommende Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.

Es ist nur geschultes oder unterwiesenes Bedienpersonal für die Bedienung, Wartung und den Transport des Produkts einzusetzen. Die Zuständigkeiten des Bedienpersonals für die Bedienung, Wartung und den Transport sind klar festzulegen.

## 2 Sicherheit

### 2.1 Allgemeines

Das Produkt ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Vorschriften entwickelt und gebaut. Beim Betrieb des Produkts können technische Gefahren für das Bedienpersonal beziehungsweise Beeinträchtigungen des Produkts sowie anderer Sachwerte entstehen, wenn es:

- von nicht geschultem oder unterwiesenem Bedienpersonal bedient,
- nicht bestimmungsgemäß eingesetzt und/oder
- unsachgemäß instandgehalten wird.

### 2.2 Hinweise zu Zeichen und Symbolen

#### **⚠ GEFAHR**

Dieses Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Gefahr“ kennzeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises führt zu Tod oder schwersten Verletzungen.

#### **⚠ WARNUNG**

Das Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Warnung“ kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises kann zu Tod oder schwersten Verletzungen führen.

#### **⚠ VORSICHT**

Das Symbol in Verbindung mit dem Signalwort „Vorsicht“ kennzeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Die Nichtbeachtung des Sicherheitshinweises kann zu leichten oder geringfügigen Verletzungen führen.

Dieses Symbol wird auch für Warnhinweise vor Sachschäden verwendet.

#### **HINWEIS**

Die allgemeinen Hinweise sind einfache weiterführende Informationen, die nicht vor Personen- oder Sachschäden warnen.

1. Aufzählungen von Handlungsschritten sind als Zahlen mit Punkt gekennzeichnet, bei denen die Reihenfolge wichtig ist.

- Mit dem Blickfangpunkt werden Auflistungen von Teilen in einer Legende oder für Anweisungen gekennzeichnet, bei denen die Reihenfolge unwichtig ist.

## **2.3 Vom Betreiber anzubringende Kennzeichnungen/ Schilder**

Der Betreiber ist verpflichtet, gegebenenfalls weitere Kennzeichnungen und Schilder am Produkt und in seinem Umfeld herum anzubringen.

Solche Kennzeichnungen und Schilder können sich zum Beispiel auf die Vorschrift zum Tragen von persönlicher Schutzausrüstung beziehen.

## **2.4 Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal**

Vor der Anwendung ist der Benutzer des Produkts durch Information, Anweisung und Schulung über die Handhabung des Produkts sowie die zur Verwendung kommenden Materialien und Hilfsmittel zu unterweisen.

Das Produkt darf nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Betriebsanleitung eingesetzt werden! Alle Störungen und insbesondere solche, die die Sicherheit beeinträchtigen können, müssen umgehend beseitigt werden!

Jede Person, die mit der Inbetriebnahme, Bedienung oder Instandhaltung beauftragt ist, muss diese Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden haben. Dies gilt in besonderem Maße für nur gelegentlich am Produkt eingesetztes Bedienpersonal.

Die Betriebsanleitung muss ständig in der Nähe des Produkts griffbereit sein.

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

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten, sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Richtlinien sind einzuhalten.

Die Zuständigkeiten für die unterschiedlichen Tätigkeiten im Rahmen der Wartung und Instandhaltung sind klar festzulegen und einzuhalten. Denn so werden Fehlhandlungen - insbesondere in Gefahrensituationen - vermieden.

Der Betreiber verpflichtet das Bedienpersonal beziehungsweise das Wartungspersonal zum Tragen von persönlicher Schutzausrüstung. Dazu gehören insbesondere Sicherheitsschuhe, Schutzbrille und Handschuhe.

Keine offenen, langen Haare, lose Kleidung oder Schmuck tragen! Es besteht grundsätzlich die Gefahr irgendwo hängen zu bleiben oder an bewegten Teilen eingezogen oder mitgerissen zu werden!

Stellen sich sicherheitsrelevante Änderungen am Produkt ein, den Arbeitsvorgang sofort stillsetzen, sichern und den Vorgang der zuständigen Stelle/Person melden!

Arbeiten am Produkt dürfen nur von zuverlässigem, geschultem Bedienpersonal durchgeführt werden. Das gesetzlich zulässige Mindestalter beachten!

Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Bedienpersonal darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person am Produkt tätig werden!

## **2.5 Sicherheitshinweise zur Instandhaltung/ Störungsbeseitigung**

Service- und Wartungstüren müssen jederzeit frei zugänglich sein.

Rüst-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sowie Störungsbeseitigungen dürfen nur bei abgeschaltetem Produkt durchgeführt werden.

Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gelöste Schraubverbindungen stets festziehen! Sofern vorgeschrieben, die dafür vorgesehenen Schrauben mit einem Drehmomentschlüssel festziehen.

Insbesondere Anschlüsse und Verschraubungen zu Beginn der Wartung/Reparatur/Pflege vor Verschmutzung oder Pflegemittel bewahren.

Die vorgeschriebenen oder in der Betriebsanleitung angegebenen Fristen für wiederkehrende Prüfung/Inspektion sind einzuhalten.

Vor der Demontage die Teile in ihrer Zusammengehörigkeit kennzeichnen.

## **2.6 Hinweise auf besondere Gefahrenarten**

**⚠ GEFÄHR****Gefahr durch Stromschlag!**

Die Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung des Produkts dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenem Bedienpersonal unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den Vorschriften für elektrotechnische Anlagen vorgenommen werden.

Vor dem Öffnen des Produkts die Spannungsversorgung zum Beispiel durch Ziehen des Netzsteckers unterbrechen, um das Produkt vor unbeabsichtigten Wiedereinschalten zu sichern.

Bei Störungen an der elektrischen Energieversorgung des Produkts sofort am Ein-Aus Schalter das Produkt abschalten und - falls vorhanden - den Netzstecker ziehen!

Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebenen Stromstärken verwenden!

Elektrische Bauteile, an denen Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, müssen spannungsfrei geschaltet werden. Schaltelemente, mit denen freigeschaltet wurde, gegen unbeabsichtigte oder selbsttätiges Wiedereinschalten sichern.

Freigeschaltete, elektrische Bauteile zuerst auf Spannungsfreiheit prüfen, dann benachbarte unter Spannung stehende Bauteile isolieren. Bei Reparaturen darauf achten, dass konstruktive Merkmale nicht sicherheitsmindernd verändert werden.

Kabel regelmäßig auf Beschädigungen prüfen und gegebenenfalls austauschen.

**⚠ WARNUNG****Elektrischer Schlag bei fehlender Erdung!**

Bei fehlendem oder fehlerhaft ausgeführtem Schutzleiteranschluss von Geräten können hohe Spannungen an offen liegenden Teilen oder Gehäuseteilen anliegen, die bei Berühren zu schweren Verletzungen oder Tod führen können.

**⚠️ WARNUNG**

**Elektrischer Schlag beim Anschluss einer ungeeigneten Stromversorgung!**

Durch den Anschluss einer ungeeigneten Stromversorgung können berührbare Teile unter gefährlicher Spannung stehen. Der Kontakt mit gefährlicher Spannung kann zu schweren Verletzungen oder Tod führen.

Die elektrischen Anschlussdaten sind auf dem Typenschild des Produkts zu finden.

**Hinweis zum Stromnetzanschluss bei Produkten mit Absaugleistungsregelung**

**⚠️ GEFAHR**

**Gefahr vor elektrische Spannung!**

Produkte mit Absaugleistungsregelung (Frequenzumrichter) sind für die Absicherung durch Leitungsschutz-Sicherungen vorgesehen.

Wird das Produkt an einem Stromnetzanschluss mit vorgeschalteten Fehlerstromschutzschalter (RCCB) betrieben, ist folgendes zu beachten.

Da durch den Betrieb des Frequenzumrichters am Schutzerdungsleiter ein Gleichstrom hervorgerufen werden kann, muss der im Strom-Netz vorgeschaltete Fehlerstrom-Schutzschalter (RCCB) den folgenden Anforderungen entsprechen.

Kategorie-Typ:	Bemessungsstrom	Auslösefehlerstrom	Hinweis
Typ B	40 A	300 mA	kurzzeitverzögert
Typ B	63 A	300 mA	kurzzeitverzögert
Typ B	80 A	300 mA	kurzzeitverzögert
Typ B	100 A	300 mA	kurzzeitverzögert
Typ B	125 A	300 mA	kurzzeitverzögert

Tab. 1: Anforderungen Fehlerstromschutzschalter

**Netzanschluss**

Das Produkt ist für die Typenschild angegebene Netzspannung ausgelegt. Sind Netzkabel oder Netzstecker nicht am Produkt angebracht, müssen diese den nationalen Normen entsprechend montiert werden.

**⚠ VORSICHT****Nicht ausreichend dimensionierte Elektroinstallation kann zu schwerwiegenden Sachschäden führen.**

Die Netzzuleitung sowie deren Absicherung sind entsprechend der vorhandenen Stromversorgung auszulegen. Es gelten die Technischen Daten auf dem Typenschild.

Die Netzabsicherung sollte mindestens mit einen Leitungsschutzschalter der **Kategorie C** ausgestattet sein.

**⚠ GEFAHR****Gefahr durch Schwebende Lasten!**

Kippende oder herabfallende Lasten führen zu schwere bis tödliche Verletzungen.

- Niemals unter schwebende Lasten treten.
- Stets außerhalb der Gefahrenzone bleiben.
- Gesamtgewicht, Anschlagpunkte und Schwerpunkt der Last beachten.
- Transporthinweise und Symbole am Transportgut beachten.

**⚠ GEFAHR**

**Gefahr durch schwebende Lasten – Transport Kranösen!**

Kippende oder herabfallende Lasten führen zu schweren bis zu tödlichen Verletzungen.

- Das fertigmontierte Produkt darf nicht als gesamte Einheit an den Kranösen transportiert werden! (Kranösen können ausreißen!)
- Die Komponenten müssen einzeln zurückgebaut werden. Im Anschluss können diese dann wieder am neuen Bestimmungsort zusammengesetzt werden.
- Beim Transport stets außerhalb der Gefahrenzone bleiben.
- Gesamtgewicht, Anschlagpunkte und Schwerpunkt der Last beachten.

Siehe auch Hinweise am Produkt.

**HINWEIS**  
Der Betreiber darf die gesamte Filteranlage nicht über die Kranösen am Ansaugteil versetzen. Es müssen die Komponenten einzeln zurückgebaut werden. Im Anschluss können diese dann wieder an dem neuen Bestimmungsort zusammengesetzt werden.

**INFORMATION**  
The operator may not move the entire filter system using the crane eyelets on the suction component! The components must be removed separately. Afterwards, they can once again be reassembled at the new location.

**INDICATION**  
L'exploitant ne doit pas déplacer l'installation de filtrage complète par le biais des oeillets de levage de l'élément d'aspiration! Les composants doivent être démontés séparément. Immédiatement après, ils peuvent être réassemblés sur le nouveau lieu de destination.

**AANWIJZING**  
De exploitant mag het hele filtersysteem niet m.b.v. de hijsogen op het zuigdeel plaatsen! De componenten moeten afzonderlijk gedemonteerd worden. In vervolg hierop kunnen deze dan weer conform de bestemming in elkaar gezet worden.

**NOTA**  
El explotador no debe desplazar todo el sistema de filtración mediante las argollas para grúa en la parte de aspiración! Los componentes deben desmontarse individualmente. Posteriormente pueden volver a montarse en el nuevo lugar de utilización.

**NOTA**  
L'operante non può trasferire l'intero impianto di filtrazione sugli occhielli di sollevamento dell'aspiratore! I componenti devono essere rimontati singolarmente. Questi componenti possono quindi essere riasssemblati sul nuovo luogo di destinazione.

**UPOZORNĚNÍ**  
Provozovatel nesmí přemísťovat filtrační vzduchu pomocí jeřábových ok na sací části naráz! Musí se odinstalovat jednotlivé komponenty. Nakonec je lze opět smontovat na novém místě určení.

**WSKAZÓWKA**  
Nie wolno przenosić całej instalacji filtrującej za uchwyty dźwigowe na części zasysającej! Należy rozmontować wszystkie elementy. Następnie można je z powrotem zmontować w nowym miejscu przeznaczenia.

**ИНСТРУКЦИЯ**  
Эксплуатанту запрещается перемещать всю фильтровальную установку за транспортировочные проушины всасывающего блока. Демонтаж компонентов необходимо выполнять по отдельности. Затем их можно собрать снова на новом месте установки.

**MEGJEGYÉS**  
Az üzemeltetőnek a teljes szűrőberendezést nem szabad a daruféleken át a beszívórészre helyezni! A komponenseket egyenként kell visszaszerelni. Végezetül ezek ismét az új rendeltetési helyen összeszerelhetők.

**OPOMBA**  
Upraviteljavec ne sme premikati celotnega filtra preko dviznih ušes na vstopnem delu! Komponente je treba ločno razstaviti. Nato jih lahko ponovno sestavite na novi destinaciji.

Abb. 1: Sicherheitshinweise am Produkt

**⚠ WARNUNG**

**Gesundheitsgefährdung durch Schweißrauchpartikel!**

Schweißstaub-/ Rauch nicht einatmen! Schwere gesundheitliche Schäden der Atemorgane und Atemwege möglich!

Schweißrauch enthält Substanzen, welche Krebs auslösen können!

Hautkontakt mit Schneid- und Schweißrauch etc. kann bei empfindlichen Personen zu Hautreizungen führen!

---

Reparatur- und Wartungsarbeiten am Produkt dürfen nur von geschultem und autorisiertem Fachpersonal unter Beachtung der Sicherheitshinweise und der geltenden Unfallverhütungsvorschriften durchgeführt werden!

Um den Kontakt und das Einatmen der Staubpartikel zu vermeiden, einen Einwegoverall, Schutzbrille, Handschuhe und eine geeignete Atemschutz-Filtermaske der Klasse FFP2 nach EN 149 tragen.

Die Freisetzung von gefährlichen Staubpartikeln ist bei Reparatur- und Wartungsarbeiten zu vermeiden, damit keine nicht mit der Aufgabe beauftragten Personen geschädigt werden.

---



---

**⚠️ WARNUNG****Warnung vor Druckluft!**

Arbeiten am Druckluftspeicher sowie den Druckluftleitungen und Komponenten können zu Verletzungen führen.

Arbeiten dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die Pneumatik Fachkenntnisse besitzen.

Das Pneumatik System muss vor Wartungs- und Reparaturarbeiten von der externen Druckluftversorgung getrennt und druckentspannt werden!

---

**⚠️ VORSICHT****Gesundheitsgefährdung durch Lärm!**

Das Produkt kann Lärm produzieren, genaue Angaben sind den technischen Daten zu entnehmen. In Verbindung mit anderen Maschinen und/oder durch die örtlichen Gegebenheiten kann ein höherer Schalldruckpegel am Einsatzort des Produkts entstehen. In diesem Fall ist der Betreiber verpflichtet, das Bedienpersonal mit der entsprechenden Schutzausrüstung auszustatten.

---

## **3 Produktangaben**

### **3.1 Funktionsbeschreibung**

Das Produkt ist ein kompaktes Filtersystem, das zum Absaugen und Filtern von schadstoffhaltiger Luft eingesetzt wird, dessen Eigenschaften in der „Bestimmungsgemäßen Verwendung“ aufgeführt wird.

Die erfassten Schadstoffe gelangen mit in den Luftstrom über ein Rohrleitungssystem zum Produkt. Die verunreinigte, schadstoffhaltige Luft strömt an den am Produkt installierten Prallblechen vorbei. Diese schützen die Filterpatronen vor groben Partikeln. Die schadstoffhaltige Luft passiert nun das Filtermedium.

Die abgeschiedenen Partikel sammeln sich an der Oberfläche der Filterpatronen und führen hier zu einem langsamen Ansteigen der Druckdifferenz an den Filterpatronen. Die intelligente Steuerung bewertet dies und löst, je nach Bedarf, eine Abreinigung aus. Hierbei wird ein Druckluftstoß über eine Rotationsdüse gezielt auf die gesamte Filterfläche der jeweiligen Filterpatrone verteilt. Die abgelagerten Partikel werden so abgeschieden und fallen in den Staubsammelbehälter im unteren Bereich des Produkts. Die Abreinigung der Filterpatronen findet während des Betriebes statt. Eine Arbeitsunterbrechung ist nicht erforderlich. Nach dem Ausschalten des Produkts findet eine sogenannte Nachreinigung im Stillstand statt. Diese Abreinigung ist die effektivste der beiden Abreinigungsmethoden.

Die gereinigte Luft strömt im Innern der Filterpatronen nach oben in den Reinluftbereich des Produkts und wird direkt in den Arbeitsraum zurückgeführt oder über eine Abluftrohrleitung nach draußen geleitet.

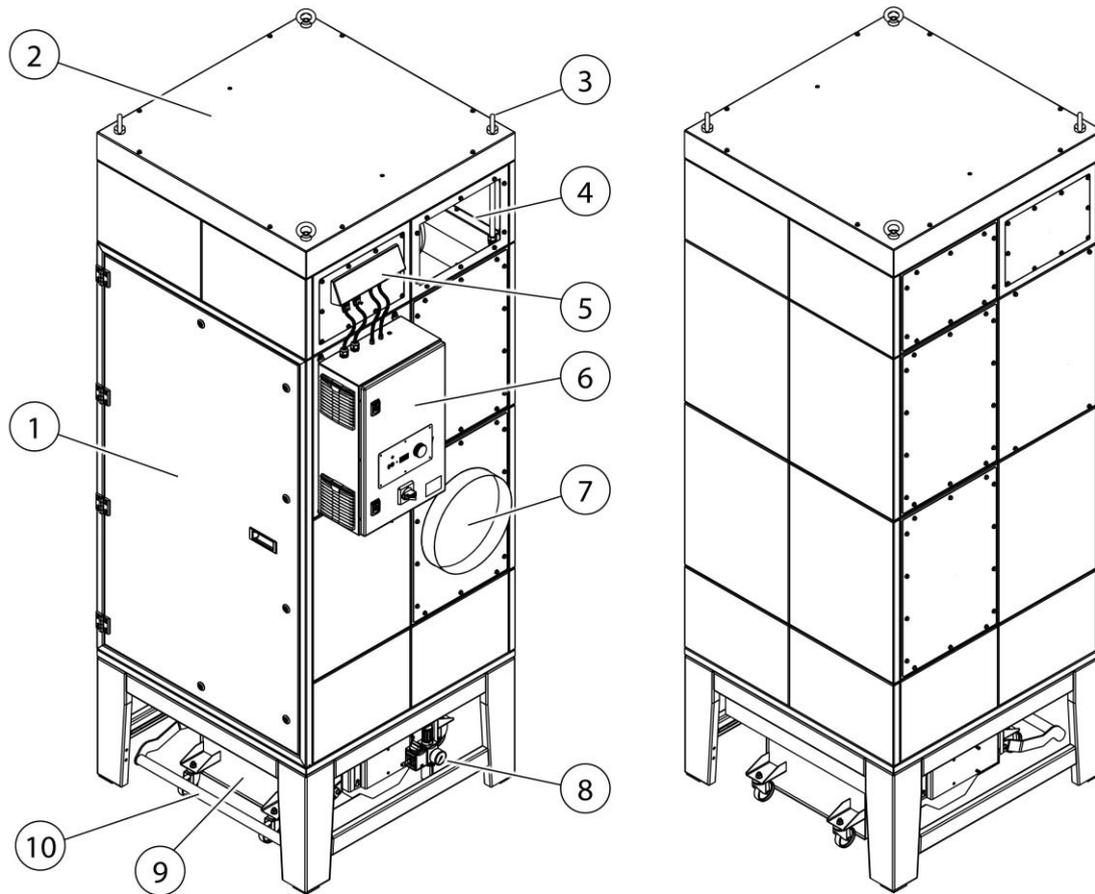


Abb. 2: Position am Produkt

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Wartungstür Filterbereich	6	Schaltschrank
2	Deckelblech	7	Rohlufteinlass
3	Kranöse/ Ringschraube	8	Druckluftwartungseinheit
4	Reinluftauslass	9	Staubsaammelwagen
5	Anschlusspaneele	10	Hebevorrichtung Staubsaammelwagen

Tab. 2: Positionen am Produkt

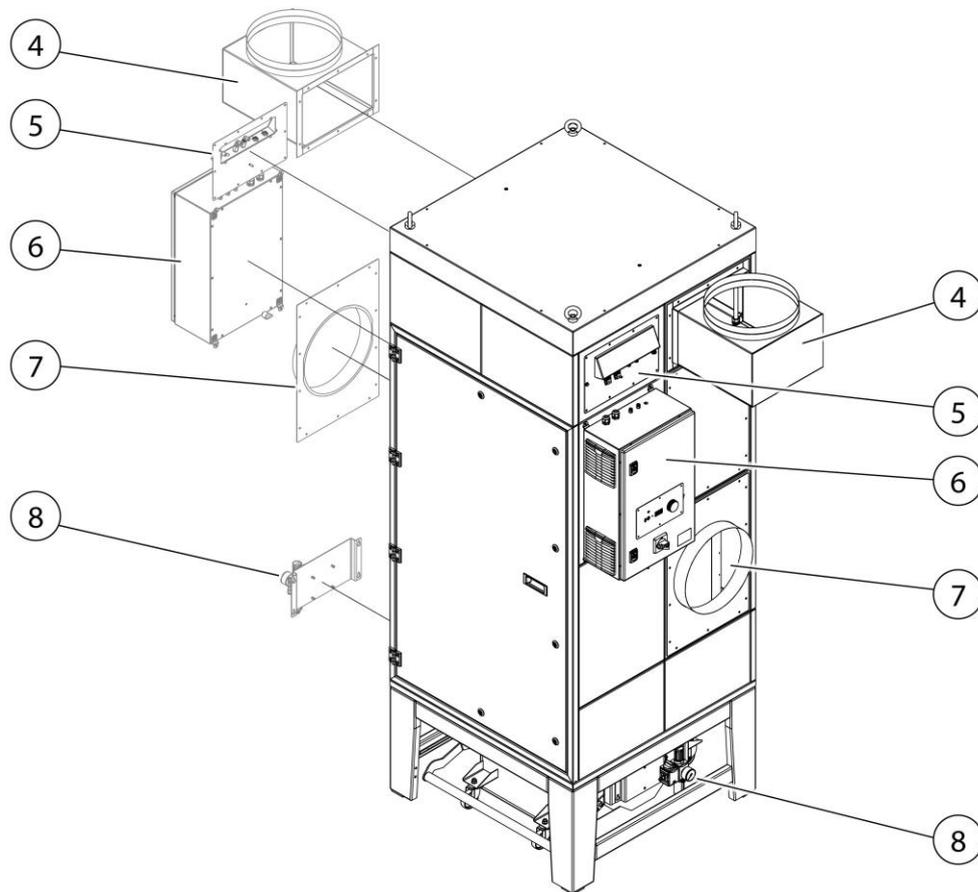
**Optionale Anbaumöglichkeiten**

Abb. 3: Optionale Anbaumöglichkeiten

**Optionale Ansaugkästen**

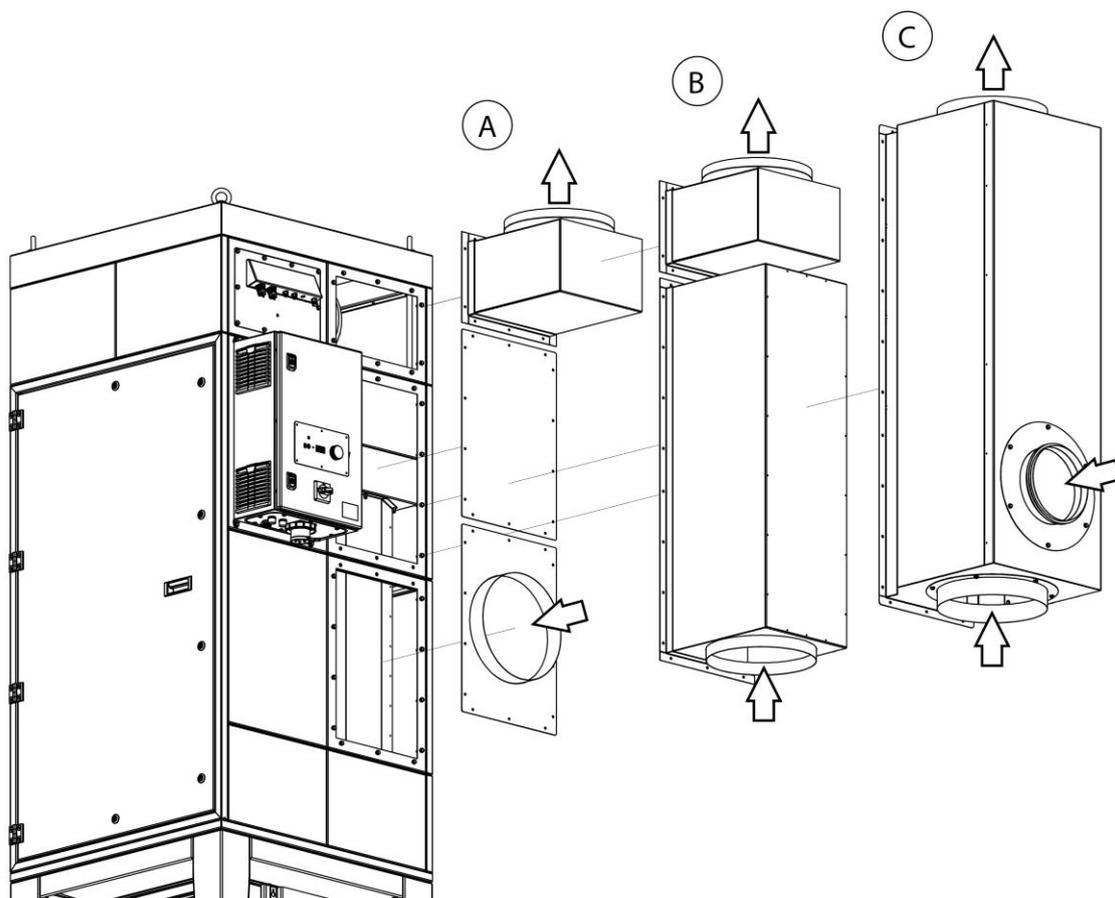


Abb. 4: Optionale Ansaugkästen

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
A	Anschlussstutzen + Auslasskasten	C	Kombikasten (optional)
B	Ansaugkasten + Auslasskasten (optional)		

Tab. 3: Optionale Ansaugkästen

**3.2 Funktionsbeschreibung Schaltschrank + Steuerung**

Es gibt zwei Ausführungen der Steuerung:

- Steuerung ohne Absaugleistungsregelung – Ventilatoransteuerung per Schütz/ Sanftstarter.
- Steuerung mit Absaugleistungsregelung (optional) – Ventilatoransteuerung per Frequenzumrichter.

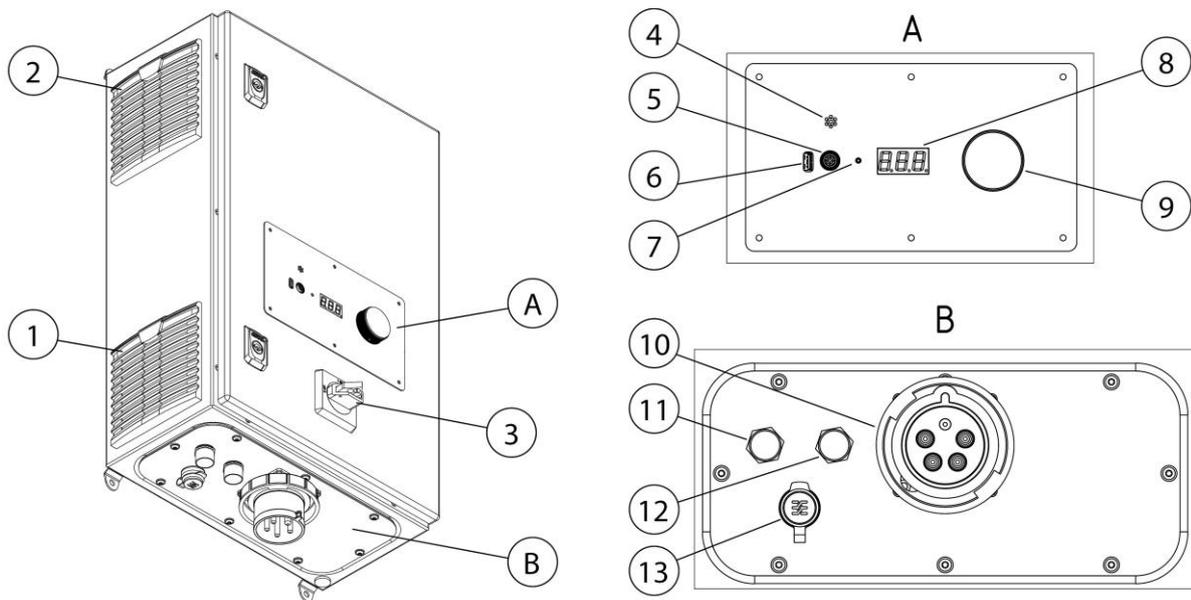


Abb. 5: Funktionsbeschreibung Schaltschrank

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Kühlluft-Ansauggitter	A	Bedienelement
2	Kühlluft-Auslassgitter	B	Anschlusspaneele
3	Hauptschalter		

Tab. 4: Funktionsbeschreibung Schaltschrank

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
4	Signalhupe	7	LED - Signalleuchte
5	Anschlussbuchse für Start- Stopp-Sensor	8	LED - Segmentanzeige
6	USB- Ladebuchse	9	Drehtaster

Tab. 5: Funktionsbeschreibung Bedienelement (Pos. A)

**HINWEIS**

Weitere Funktionen, siehe Kapitel Bedienelemente

<b>Pos.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Pos.</b>	<b>Bezeichnung</b>
10	CEE-Anschlussbuchse (Stromnetzanschluss)	12	6-Pol Anschlussbuchse
11	12-Pol Anschlussbuchse	13	Netzwerk Anschlussbuchse

*Tab. 6: Funktionsbeschreibung Anschlusspaneele (Pos. B)*

### **3.3 Funktionsbeschreibung Absaugleistungsregelung (optional)**

Bei Produkten mit automatischer Absaugleistungsregelung handelt es sich um Systeme, die die Absaugleistung je nach Bedarf konstant halten. Dazu ist das Produkt mit einer Absaugleistungsregelung ausgestattet.

Eine automatische Absaugleistungsregelung für das Produkt hat verschiedene Vorteile, die das Absaugen von gesundheitsschädigenden Stäuben noch effektiver und vor allem effizienter machen.

Vorteile:

- die Absaugleistung des Produkts ist immer konstant, egal wie viele Arbeitsplätze in diesem Moment in Betrieb sind. Es wird immer nur so viel abgesaugt, wie auch benötigt wird. Somit finden die Mitarbeiter immer gleiche Arbeitsbedingungen vor und bemerken keinen Unterschied infolge von eventuell abnehmender Absaugleistung durch mehrere Verbrauchsstellen. Die Absaugleistung hat sich entsprechend dem Bedarf in diesem Fall angepasst.
- Die Absaugleistung wird natürlich auch in diesem Fall gesteuert, wenn z.B. neue Filterpatronen eingesetzt werden. Der Strömungswiderstand von neuen Patronen ist wesentlich geringer. Das Produkt arbeitet trotzdem mit der gleichen Absaugleistung weiter, jedoch mit geringerem Verbrauch. Nimmt der Verschmutzungsgrad der Filterpatronen zu, verändert sich auch dementsprechend die Absaugleistung des Produkts.

### **3.4 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Das Produkt ist dazu konzipiert die Schweißrauche, die beim E-Schweißen entstehen, an der Entstehungsstelle abzusaugen und auszufiltern.

Grundsätzlich ist das Produkt bei allen Arbeitsverfahren einsetzbar, bei denen Schweißrauche freigesetzt werden. Es ist jedoch darauf zu achten, dass kein „Funkenregen“ zum Beispiel von einem Schleifprozess in das Produkt eingesogen wird.

In den technischen Daten befinden sich die Abmessungen und weitere Angaben zum Produkt, die beachtet werden müssen.

---

**HINWEIS**

---



---

**HINWEIS**

---

Beim Verschweißen von legierten oder hochlegierten Stählen mit Schweißzusätzen über 5% Chrom/ Nickel, werden krebserregende CMR-Stoffe (en. Carcinogenic, mutagenic, reprotoxic) freigesetzt. Entsprechend der behördlichen Vorschriften dürfen in Deutschland zum Absaugen dieser gesundheitsgefährdenden Rauchpartikel nur geprüfte und hierfür zugelassenen Produkte im sogenannten Umluftverfahren betrieben werden.

Nur Produkte, die den Anforderungen der Schweißrauchabscheideklasse W3 -geprüft erfüllen, dürfen für die zuvor genannten Schweißverfahren im Umluftverfahren betrieben werden!

Beim Absaugen von Schweißrauch mit krebserzeugenden Bestandteilen zum Beispiel Chromate, Nickeloxide und weitere, sind die Anforderungen der Technischen Regeln für Gefahrenstoffe, TRGS 560 (Luftrückführung bei Tätigkeiten mit krebserzeugenden, erbgutverändernden und fruchtbarkeitsgefährdenden Stäuben) und TRGS 528 (Schweißtechnische Arbeiten) einzuhalten.

---

**HINWEIS**

---

Die Angaben im Kapitel „Technische Daten“ beachten und diese unbedingt einhalten.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten der Hinweise

- zur Sicherheit,
- zur Bedienung und Steuerung,
- zur Instandhaltung und Wartung,

die in dieser Betriebsanleitung beschrieben werden.

Eine andere oder darüber hinaus gehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet allein der Betreiber des Produkts. Dies gilt ebenfalls für eigenmächtige Veränderungen am Produkt.

### **3.5 Allgemeine Anforderungen nach DIN EN ISO 21904**

---

#### **HINWEIS**

Anschluss von Rohrleitungen, Absaugarmen und Schläuchen.

Am Produkt angeschlossene Rohrleitungen, Absaugarme und Schläuche können zu einem Druckabfall führen und müssen vom Anlagenplaner oder Anwender berücksichtigt werden.

Die angeschlossenen Komponenten müssen für das Produkt geeignet sein und den erforderlichen Mindestvolumenstrom (Absaugleistung) gewährleisten.

Eine mögliche Auslegung der Kanalisierung kann beim Hersteller erfragt werden.

Die angeschlossenen Komponenten sind regelmäßig auf ordnungsgemäßen Sitz, Undichtigkeiten und Verstopfungen zu überprüfen.

Die erforderliche Absaugleistung ist am Erfassungselement zu überprüfen.

---

#### **HINWEIS**

Rückführung der Luft in die Arbeitsplatzatmosphäre

In einigen Staaten ist die Rückführung der Luft in die Arbeitsplatzatmosphäre nicht empfohlen oder verboten. Es kann notwendig sein die Abluft über einer Kanalisierung nach draußen zu leiten.

---

### **3.6 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung**

Mit dem Produkt sind bei Einhaltung der bestimmungsgemäßen Verwendung keine vernünftigerweise vorhersehbaren Fehlanwendungen möglich, die zu gefährlichen Situationen mit Personenschäden führen könnten.

Der Betrieb des Produkts in Industriebereichen, in denen Anforderungen zum Explosionsschutz zu erfüllen sind, ist nicht erlaubt.

Weiterhin ist der Betrieb untersagt für:

1. Verfahren, die nicht in der bestimmungsgemäßen Verwendung aufgeführt sind und bei denen die angesaugte Luft:
  - mit Funken zum Beispiel aus Schleifprozessen versetzt ist, die aufgrund ihrer Größe und Anzahl zu Schädigungen des Filtermediums bis hin zu einem Brand führen können;

- mit Flüssigkeiten und daraus resultierender Verunreinigung des Luftstromes mit aerosol- und ölhaltigen Dämpfen versetzt ist;
- mit leicht entzündlichen, brennbaren Stäuben und/oder mit Stoffen versetzt ist, die explosive Gemische oder Atmosphären bilden können;
- mit anderen aggressiven oder abrasiv wirkenden Stäuben versetzt ist, die das Produkt und die eingesetzten Filterelemente beschädigen;
- mit organischen, toxischen Stoffen/Stoffanteilen versetzt ist, die bei der Trennung des Werkstoffes freigesetzt werden.

2. Standorte im Außenbereich bei denen das Produkt Witterungseinflüssen ausgesetzt

wird, da das Produkt nur in geschlossenen Gebäuden aufgestellt werden darf.

Ist gegebenenfalls eine Outdoor-Variante vom Produkt vorhanden, darf diese im Außenbereich aufgestellt werden. Darauf achten, dass für die Außenaufstellung gegebenenfalls weiteres Zubehör benötigt wird.

### **3.7 Kennzeichnungen und Schilder am Produkt**

Am Produkt sind diverse Kennzeichnungen und Schilder angebracht. Sollten diese beschädigt oder entfernt werden, sind sie umgehend durch Neue an gleicher Position zu ersetzen.

Der Betreiber ist verpflichtet, gegebenenfalls weitere Kennzeichnungen und Schilder am Produkt und in seinem Umfeld herum anzubringen.

Solche Kennzeichnungen und Schilder könnten sich zum Beispiel auf die Vorschrift zum Tragen von persönlicher Schutzausrüstung beziehen.

In dem Land, in dem das Produkt verwendet wird, können beim Hersteller zusätzlich erforderliche Sicherheitshinweise und Piktogramme nach gültigem Recht zur Verfügung gestellt werden.

### **3.8 Restrisiko**

Auch bei der Beachtung aller Sicherheitsbestimmungen verbleibt beim Betrieb des Produkts ein in der Folge beschriebenes Restrisiko.

Alle Personen, die an und mit dem Produkt arbeiten, müssen dieses Restrisiko kennen und die Anweisungen befolgen, die verhindern, dass diese Restrisiken zu Unfällen oder Schäden führen.

**⚠️ WARNUNG**

Schwere gesundheitliche Schäden der Atemorgane und Atemwege möglich – Atemschutz der Klasse FFP2 oder hochwertiger tragen.

Hautkontakt mit Schweißrauchpartikel kann bei empfindlichen Personen zu Hautreizungen führen – Schutzkleidung tragen.

Vor Beginn des Schweißprozesses sicherstellen, dass das Produkt richtig eingestellt und in Betrieb ist. Die Filterelemente müssen vollständig und im unbeschädigten Zustand sein.

Das angeschlossene Erfassungselement muss die Schweißrauche sicher erfassen. Das richtige Positionieren ist der Dokumentation des Erfassungselementes zu entnehmen.

Beim Wechsel der Filtereinsätze kann es zu Hautkontakt mit dem abgeschiedenen Staubpartikeln kommen und es können durch die Arbeiten auch Teile der Staubpartikel aufgewirbelt werden. Daher müssen Atemschutz und Schutzkleidung getragen werden.

Glutnester in den Filterelementen können möglicherweise zu einem Schwelbrand führen – Produkt ausschalten, falls vorhanden die Drosselklappe in dem Erfassungselement schließen und das Produkt kontrolliert auskühlen lassen.

## **4 Transport und Lagerung**

### **4.1 Transport**

#### **▲ GEFAHR**

Lebensgefährliche Quetschungen beim Verladen und Transport des Produkts möglich!

Durch unsachgemäßes Heben und Transportieren kann die gegebenenfalls vorhandene Palette mit dem Produkt kippen und herabstürzen!

- Niemals unter schwebenden Lasten aufhalten!
- Die zulässigen Traglasten der Transport und Hebehilfen beachten!
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Arbeitssicherheitsvorschriften beachten.

Für den Transport bei Produkten mit Palette einen geeigneten Hubwagen oder Gabelstapler verwenden.

Das Gewicht des Produkts kann dem Typenschild oder den technischen Daten entnommen werden.

### **4.2 Lagerung**

Das Produkt muss in seiner Originalverpackung bei einer Umgebungstemperatur von -20°C bis +50°C [-4°F bis 122°F] an einem trockenen und sauberen Ort gelagert werden. Die Verpackung darf dabei nicht durch andere Gegenstände belastet werden.

Bei allen Produkten ist die Dauer der Lagerung unkritisch.

**Transport des Produkts mit Stapler oder Hubwagen:**

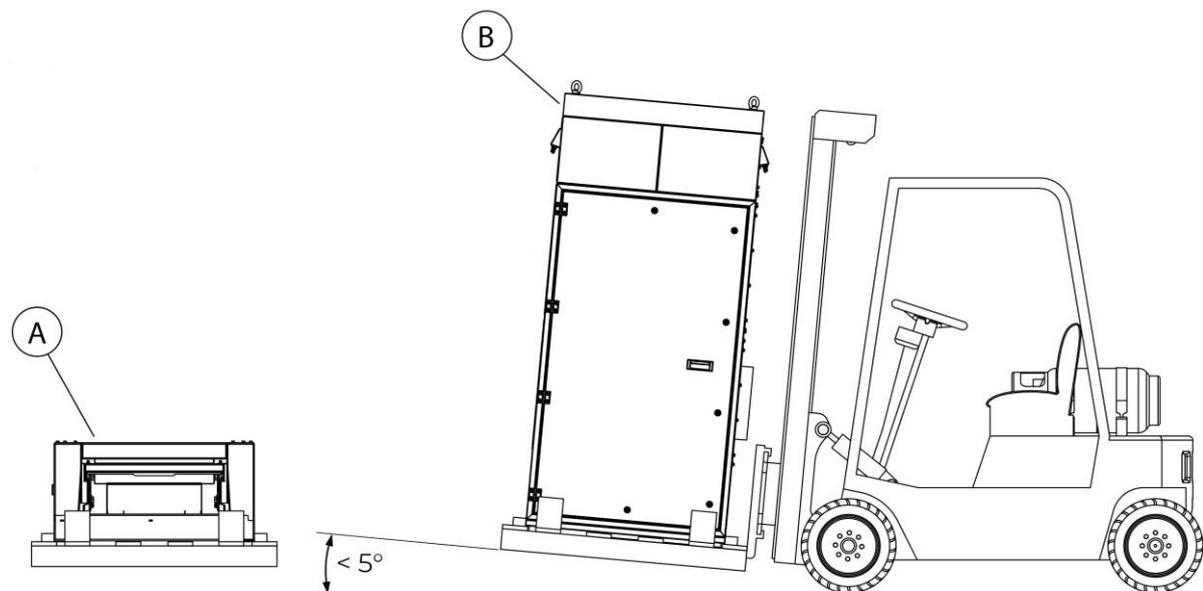


Abb. 6: Transport des Produkts

Das Produkt wird auf zwei Paletten geliefert. Zum Transport des Produkts einen geeigneten Gabelstapler oder Hubwagen verwenden. Beim Transport darauf achten, dass die Fahrwege tragfähig und eben sind. Das Produkt gerade transportieren! Kippwinkel darf  $5^\circ$  nicht überschreiten.

**Heben des Produkts mit Kran/ Hebewerkzeug:**

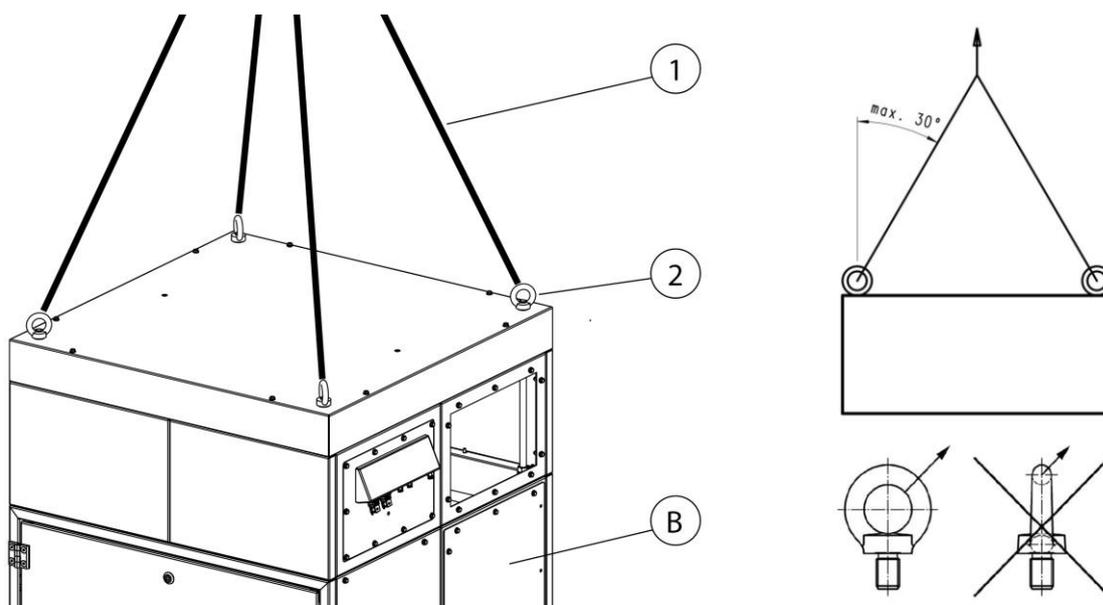


Abb. 7: Heben des Produkts mit Kran/ Hebewerkzeug

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Hebewerkzeug (Bauseits)	2	Augenschraube/ Kranöse

Tab. 7: Heben des Produkts mit Kran/ Hebewerkzeug

### 4.3 Sicherheitshinweise zum Transport des Produkts

#### **⚠ GEFAHR**

- Lebensgefährliche Quetschungen beim Heben und Transportieren der einzelnen Komponenten des Produkts! Durch unsachgemäße Montage können Bauteile herabstürzen.
- Durch unsachgemäßes Heben und Transportieren können die Komponenten des Produkts kippen und herabstürzen.
- Die Komponenten des Produkts dürfen nur mit einem geeigneten Anschlagmittel gehoben und transportiert werden.
- Niemals unter schwebenden Lasten aufhalten sowie unter nicht ordnungsgemäß montierten Bauteilen.
- Die einzelnen Komponenten des Produkts nur mit einem einzelnen Stapler heben und transportieren. Die zulässige Traglast des Staplers darf nicht überschritten werden.
- Geeignete normgerechte Aufstiegshilfen benutzen und auf einen sicheren Stand achten.
- die geltenden Unfallverhütungs- und Arbeitssicherheitsvorschriften beachten.
- Anweisungen und Vorschriften des Frachtführers beachten.

---

Folgende Sicherheitshinweise sind beim Transport des Produkts mit dem Kran zu beachten:

- Den festen Sitz der Anschlagmittel an den Anschlagpunkten und am Kranhaken kontrollieren.
- die Transportseile so am Kranhaken befestigen, dass diese die oberhalb der Anschlagpunkte liegenden Maschinenteile im straffen Zustand nicht berühren.
- Gegebenenfalls ein Ladegeschirr verwenden.
- Die Längen der Trageseile so abstimmen, dass die Komponenten des Produkts waagrecht hängen. Die Trageseile mit Schäkeln an allen Ringschrauben/Kranösen einhängen. Der Winkel der Trageseile zur

Senkrechten darf nicht größer als  $30^\circ$  sein und die Ringschrauben/ Kranösen dürfen nicht seitlich belastet werden. Die Ringschrauben/ Kranösen dürfen keine Deformationen aufweisen und sollten aufgrund von Verwechslungsgefahr nicht nachträglich farblich (insbesondere rot) gekennzeichnet werden.

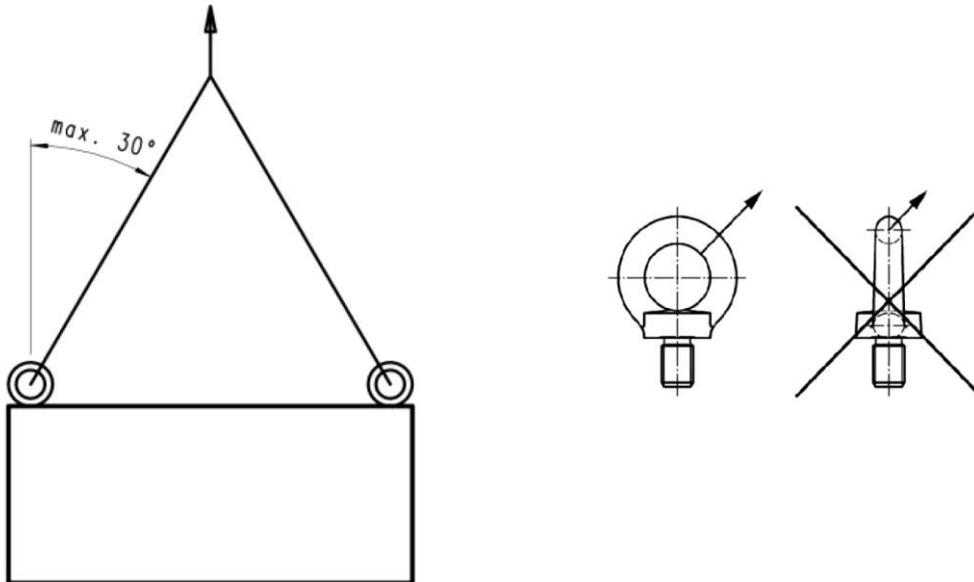


Abb. 8: Hinweise Hebevorgang

- Bei der Auswahl der Schäkkel unbedingt auf eine ausreichende Tragkraft eines jeden einzelnen Schäkels achten!

## 5 Montage

### Hinweise für die sichere Montage des Produkts.

#### HINWEIS

---

Der Betreiber des Produkts darf mit der selbständigen Montage nur unterwiesenes Fachpersonal beauftragen.

- Für die Montage des Produkts werden mindestens zwei Mitarbeiter benötigt.
  - Nur geeignetes Transport- und Hebewerkzeug benutzen.
  - Es muss sichergestellt werden, dass der Montageort ausreichend Tragfähigkeit bietet.
  - Nur geeignetes Befestigungsmaterial verwenden.
  - Das Befestigungsmaterial ist nach den örtlichen Gegebenheiten zu wählen.
  - Das Produkt darf niemanden in seinem Arbeitsbereich behindern.
  - Vorhandene Luftauslassgitter dürfen nicht verdeckt werden.
  - Vorhandene Wartungstüren- und Deckel müssen frei zugänglich sein.
- 

#### **⚠ GEFAHR**

### **Lebensgefährliche Verletzungen durch herabstürzende Teile möglich!**

Kippende oder herabfallende Lasten führen zu schweren bis tödliche Verletzungen.

- Niemals unter schwebende Lasten treten.
  - Stets außerhalb der Gefahrenzone bleiben.
  - Gesamtgewicht, Anschlagpunkte und Schwerpunkt der Last beachten.
  - Transporthinweise und Symbole am Transportgut beachten.
- 

#### **⚠ WARNUNG**

### **Schwere Verletzungen durch fehlerhaftes Anschließen möglich!**

Die notwendigen Absicherungen beachten und das Produkt nur durch eine dafür ausgebildete Fachkraft anschließen lassen.

---

## 5.1 Auspacken und Montage des Produkts

Das Produkt wird je nach Transportmöglichkeit auf einer oder zwei Palette geliefert.

**⚠️ WARNUNG**

Quetschgefahr!

Darauf achten, dass sich während des Hebevorgangs keine Körperteile oder Gegenstände zwischen den Dichtungsflansch des Staubsammeleimers/ Staubsammelwagens und der Staubbrutsche befinden.

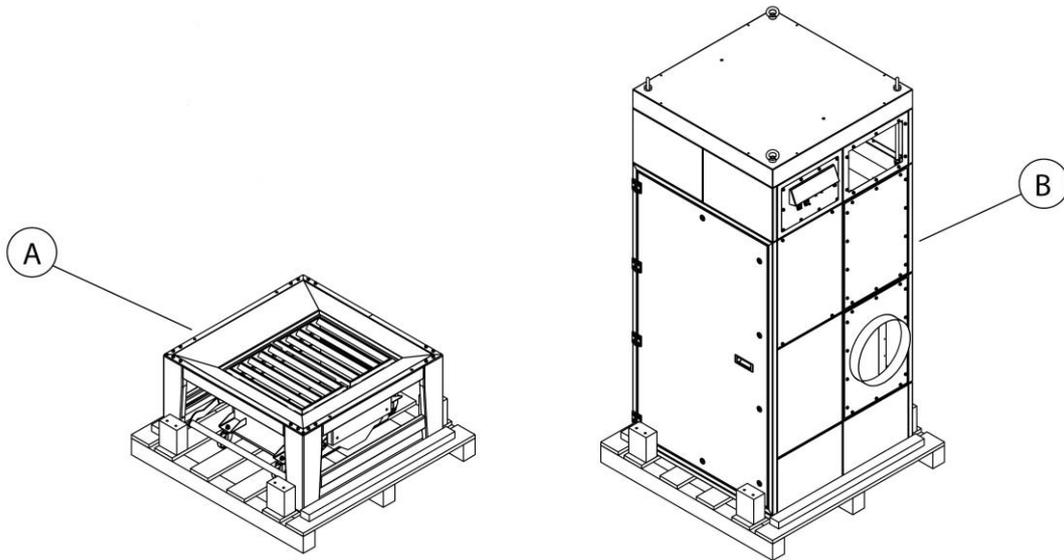


Abb. 9: Packstücke

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
A	Unterteil	B	Oberteil

Tab. 8: Verpackung des Produkts

Die Montage wie folgt durchführen:

1. Die Verpackungsfolie sowie die Spannbänder entfernen. Das Produkt von der Palette lösen.

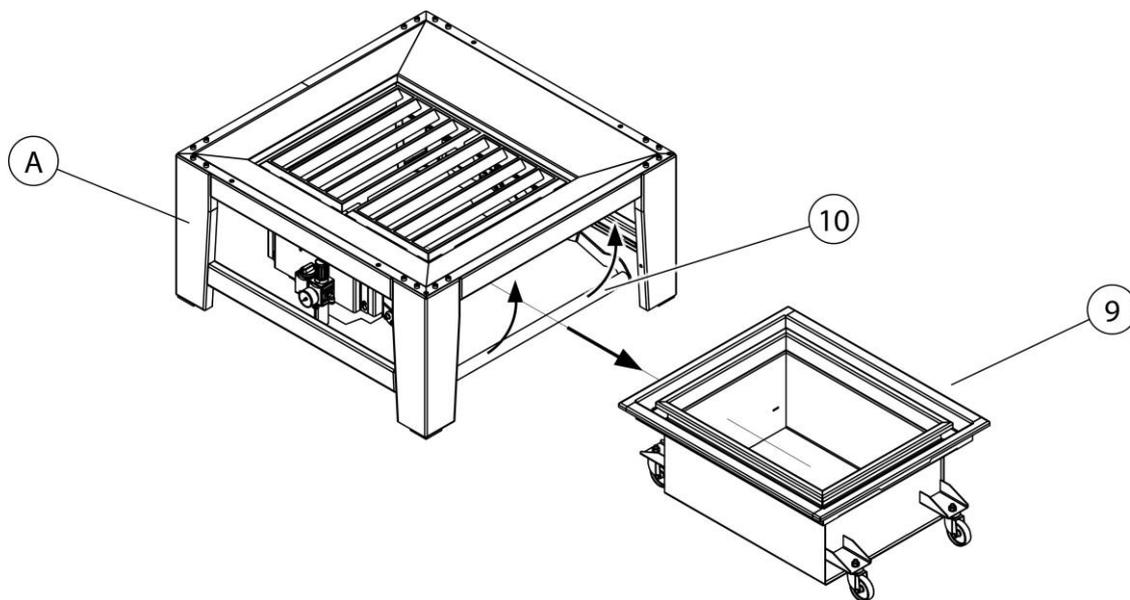


Abb. 10: Staubsammelwagen entnehmen

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
A	Unterteil	9	Staubsammelwagen
		10	Hebevorrichtung Staubsammelwagen

Tab. 9: Staubsammelwagen entnehmen

- Den Staubsammelwagen (Pos. 9) aus dem Unterteil (Pos. A) entnehmen. Dazu den Bügel der Hebevorrichtung (Pos. 10) hochziehen und den Staubsammelwagen (Pos. 9) herausziehen.

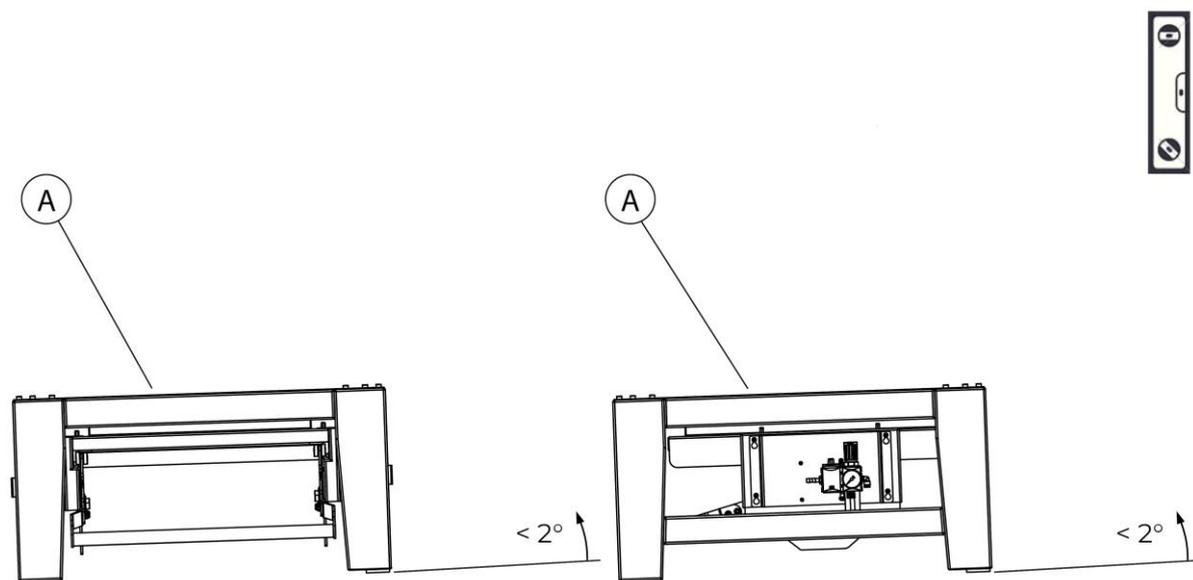


Abb. 11: Unterteil ausrichten

- Das Unterteil (Pos. A) am Aufstellort absetzen und ausrichten. Das Fixieren am Boden durch Bodenanker wird empfohlen.

## HINWEIS

Der Untergrund des Aufstellortes muss gerade und dauerhaft tragfähig sein. Der Kippwinkel darf 2° nicht überschreiten.

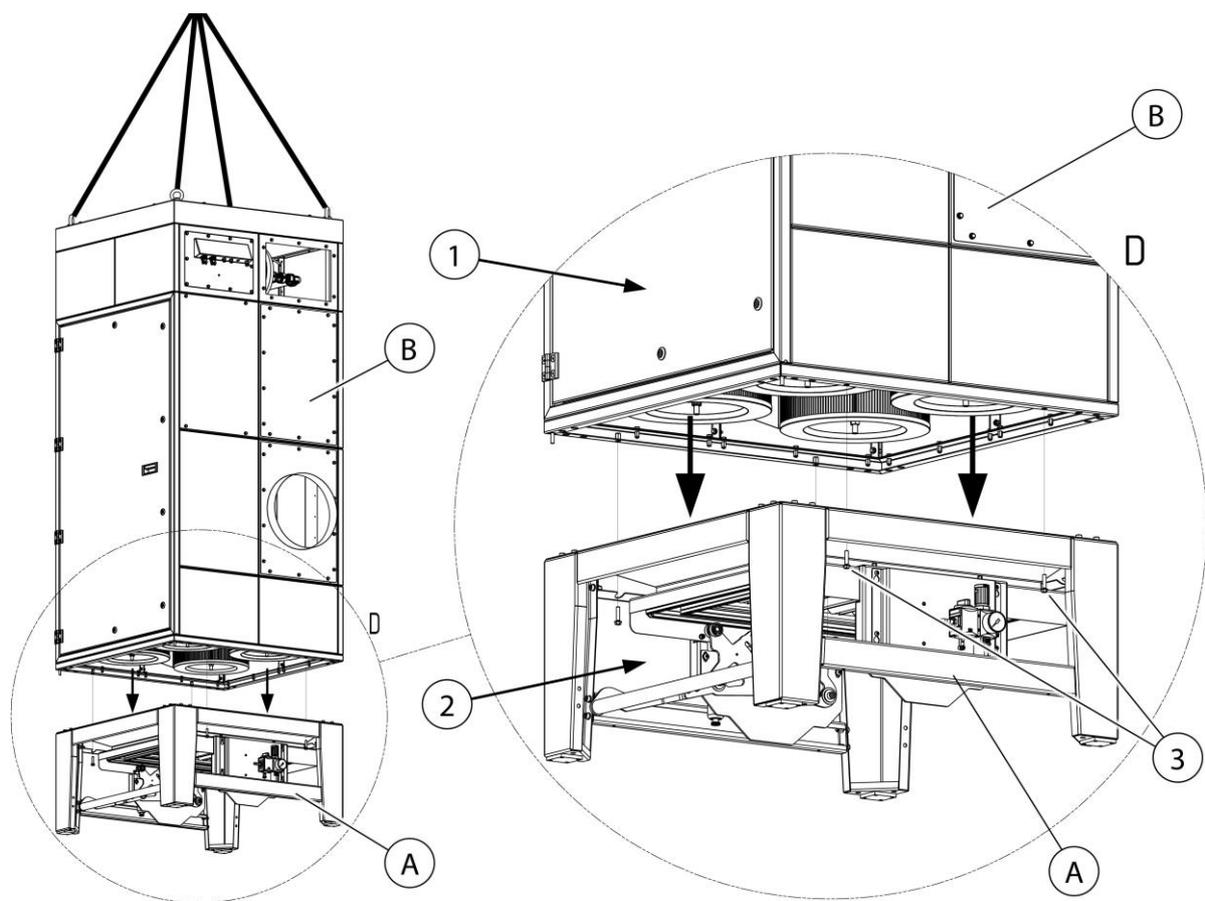


Abb. 12: Montage des Produkts

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
A	Unterteil	1	Wartungstür
B	Oberteil	2	Einschub Staubsammelbehälter
		3	Sechskantschraube (4 x)

Tab. 10: Montage des Produkts

- Das Oberteil (Pos. B) mit einem geeigneten Hebwerkzeug + Tragegeschirr von der Palette heben und laut Abbildung auf das Unterteil (Pos. A) absetzen.

**HINWEIS**

Beim Absetzen des Oberteils (Pos. B) darauf achten, dass die Wartungstür (Pos. 1) und der Einschub des Staubsammelwagens (Pos. 2) gut zugänglich übereinander positioniert sind.

- Das Unterteil (Pos. A) mit dem Oberteil (Pos. B) mit den 4 x Sechskantschrauben (Pos. 3) verschrauben.

**5.2 Montage - Druckluftversorgung**

Nach Montage des Oberteils mit dem Unterteil, muss die Druckluftversorgung hergestellt werden. Dazu muss der beiliegende Druckluftschlauch vom Unterteil zum Oberteil verlegt werden.

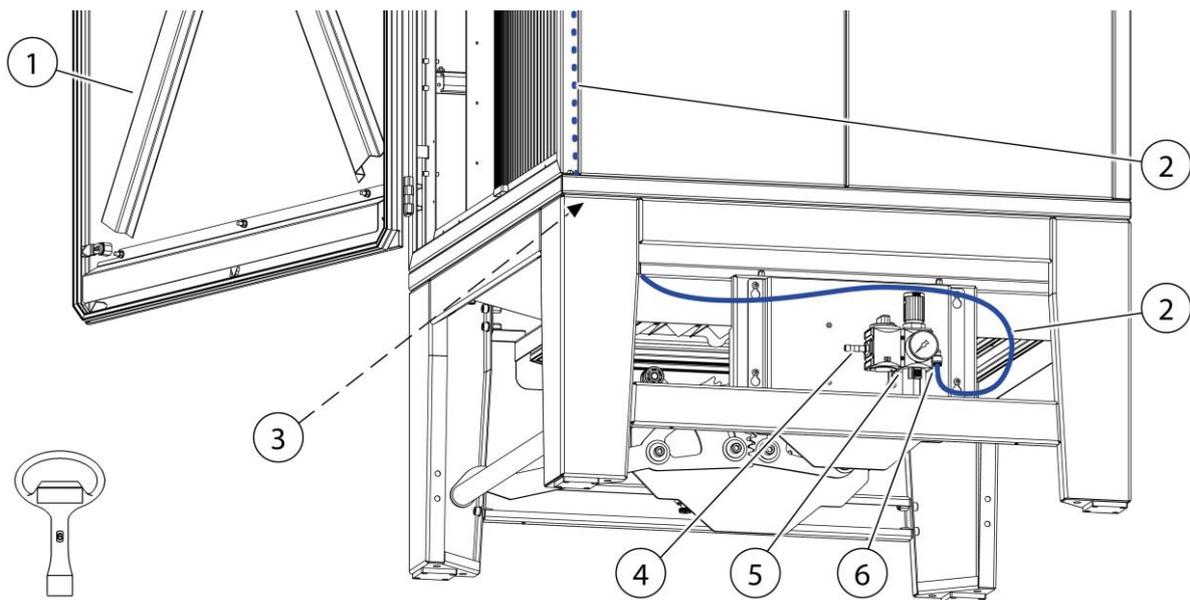


Abb. 13: Montage - Druckluftversorgung

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Wartungstür	4	Druckluftanschluss/ Druckluftversorgung
2	Druckluftschlauch	5	Druckluftwartungseinheit
3	Schlauchdurchführung	6	Anschlussstutzen Druckluftschlauch

Tab. 11: Montage - Druckluftversorgung

Die Montage der Druckluftversorgung wie folgt durchführen:

1. Die Wartungstür (Pos. 1) mit dem Vierkantschlüssel öffnen.
2. Den Druckluftschlauch (Pos. 2) an dem Anschlussstutzen (Pos. 6) anschließen.
3. Den Druckluftschlauch (Pos. 2) zum Oberteil verlegen. Dazu den Druckluftschlauch (Pos. 2) durch die Schlauchdurchführung (Pos. 3) vom Unterteil in den Filterbereich des Oberteils ziehen.

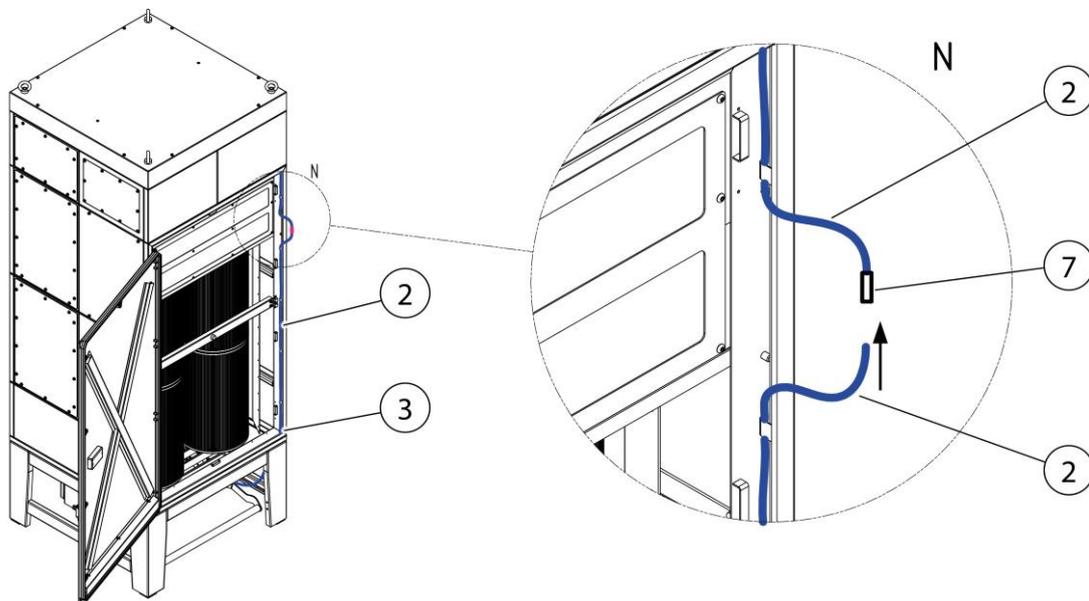


Abb. 14: Montage - Druckluftschlauch verlegen

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
2	Druckluftschlauch	7	Schlauchverbinder
3	Schlauchdurchführung		

Tab. 12: Montage - Druckluftschlauch verlegen + anschließen

4. Laut Abbildung den Druckluftschlauch (Pos. 2) durch die vorgesehenen Führungen zum oberen Bereich des Filterteils ziehen.
5. Den Druckluftschlauch (Pos. 2) Laut Abbildung an dem Verbinder (Pos. 7) anschließen. Dazu vorab den Druckluftschlauch passend einkürzen.
6. Zum Schluss den Druckluftschlauch innen am Rahmen des Unterteils mit Kabelbinder fixieren.

### 5.3 Montage - Varianten

Werkseitig wird der Schaltschrank das Anschlusspaneel und die Anschlusskästen rechtsseitig vorbereitet.

Optional können diese Anbauteile je nach örtlicher Gegebenheit auch linksseitig montiert werden.

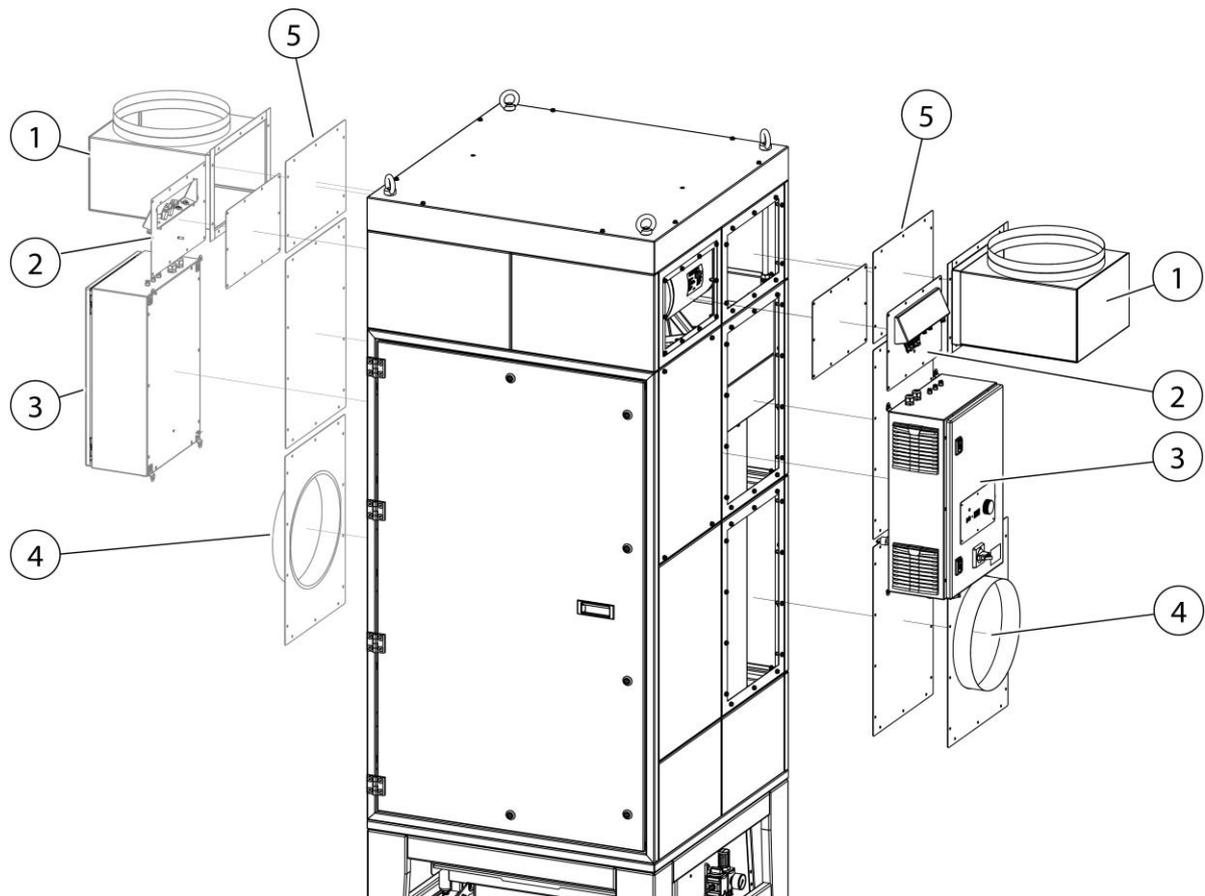


Abb. 15: Montage - Varianten

### 5.4 Montage - Schaltschrank

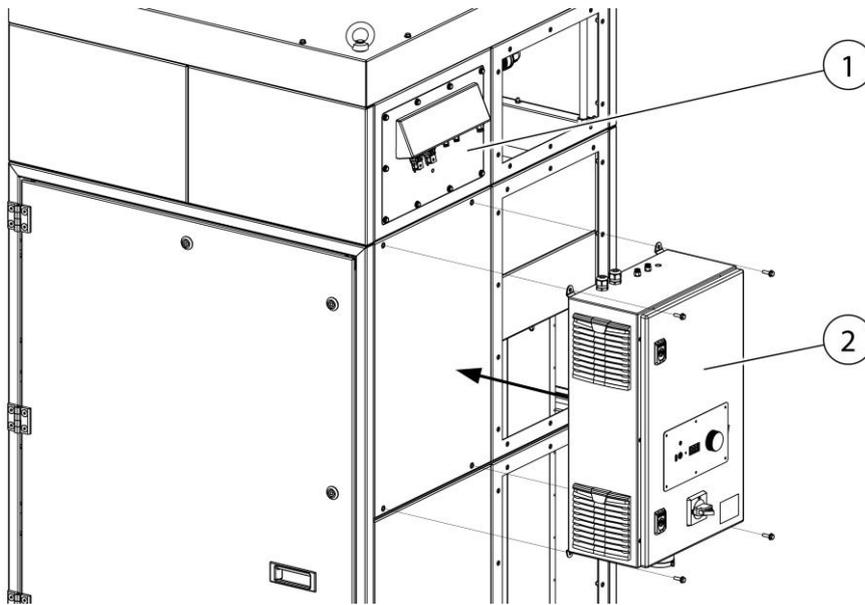


Abb. 16: Montage - Schaltschrank

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Anschlusspaneel	3	Schaltschrank

Tab. 13: Montage - Schaltschrank

Die Montage des Schaltschranks wie folgt durchführen:

1. Laut Abbildung den Schaltschrank (Pos. 2) unterhalb der Anschlusspaneel (Pos. 1) montieren.

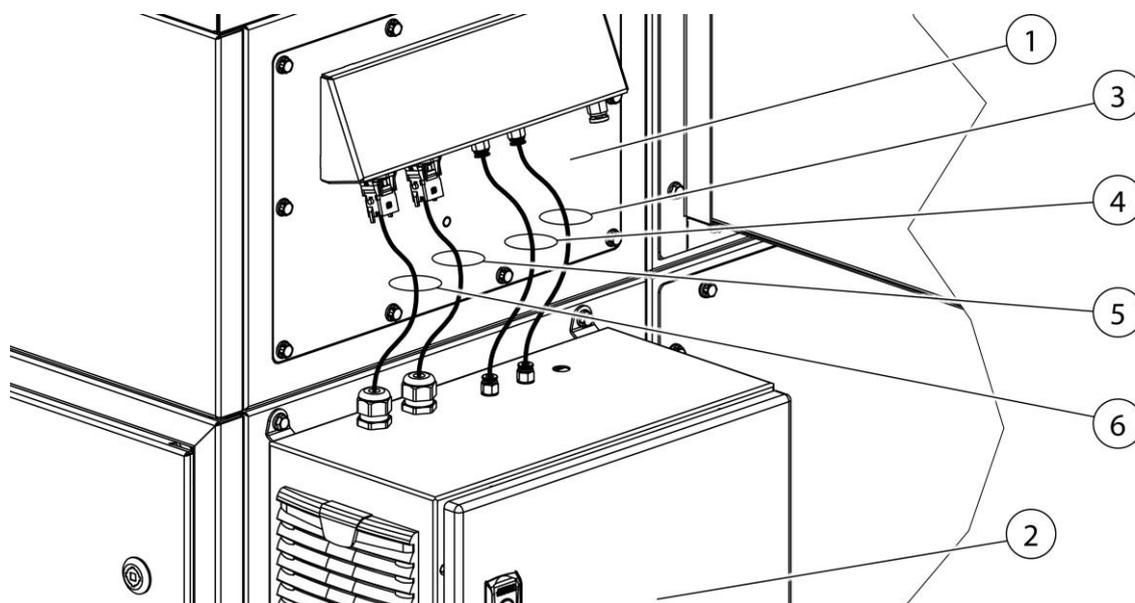


Abb. 17: Anschluss - Schaltschrank

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Anschlusspanelee	4	Messschlauch - Rohluft
2	Schaltschrank	5	Steuerkabel
3	Messschlauch - Reinluft	6	Motorkabel

Tab. 14: Anschluss - Schaltschrank

- Laut Abbildung das Motorkabel (Pos. 6) + Steuerkabel (Pos. 5) und die Messschläuche (Pos. 4+3) anschließen.

### 5.5 Montage - Anschlusskästen

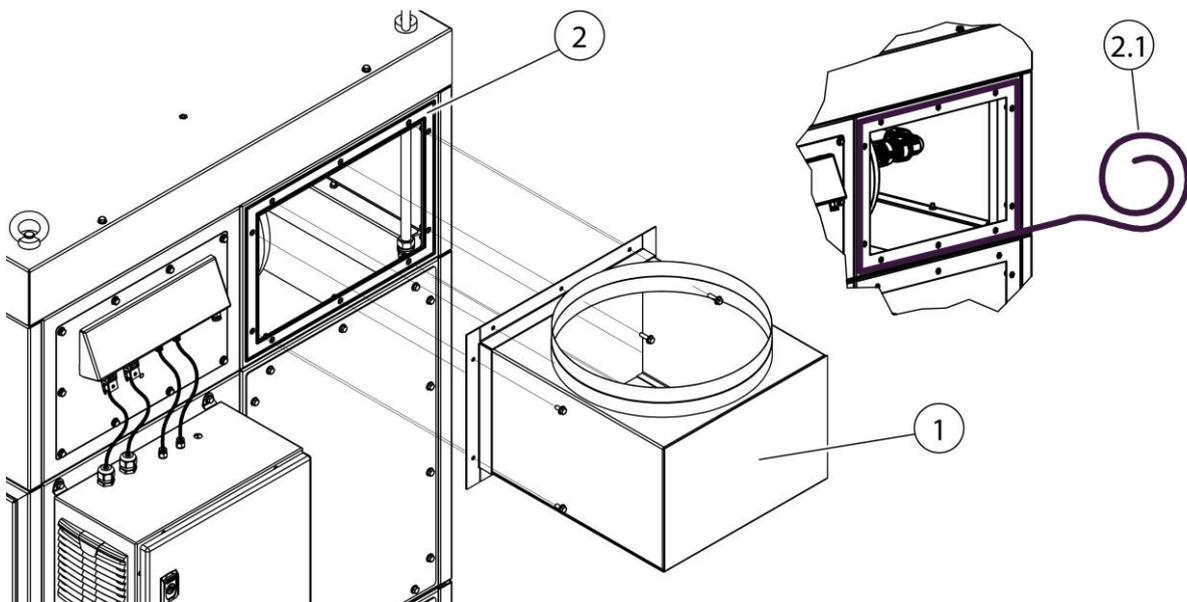


Abb. 18: Montage Anschlusskasten

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Auslasskasten – zum Anschluss eines Rohrleitungssystems	2	Flanschflächen - Reinluftauslass

Tab. 15: Montage Anschlusskasten

Die Montage des/ der Anschlusskästen wird folgt durchzuführen.

- Die Flanschflächen für die Montage des/ der Anschlusskästen (Pos. 2) mit dem beiliegenden Dichtband (Pos. 2.1) rundum bekleben.

2. Den/ die Anschlusskästen (Pos. 1) laut Abbildung mit dem Produkt verschrauben.

### Montage der optional erhältlichen Anschlusskästen:

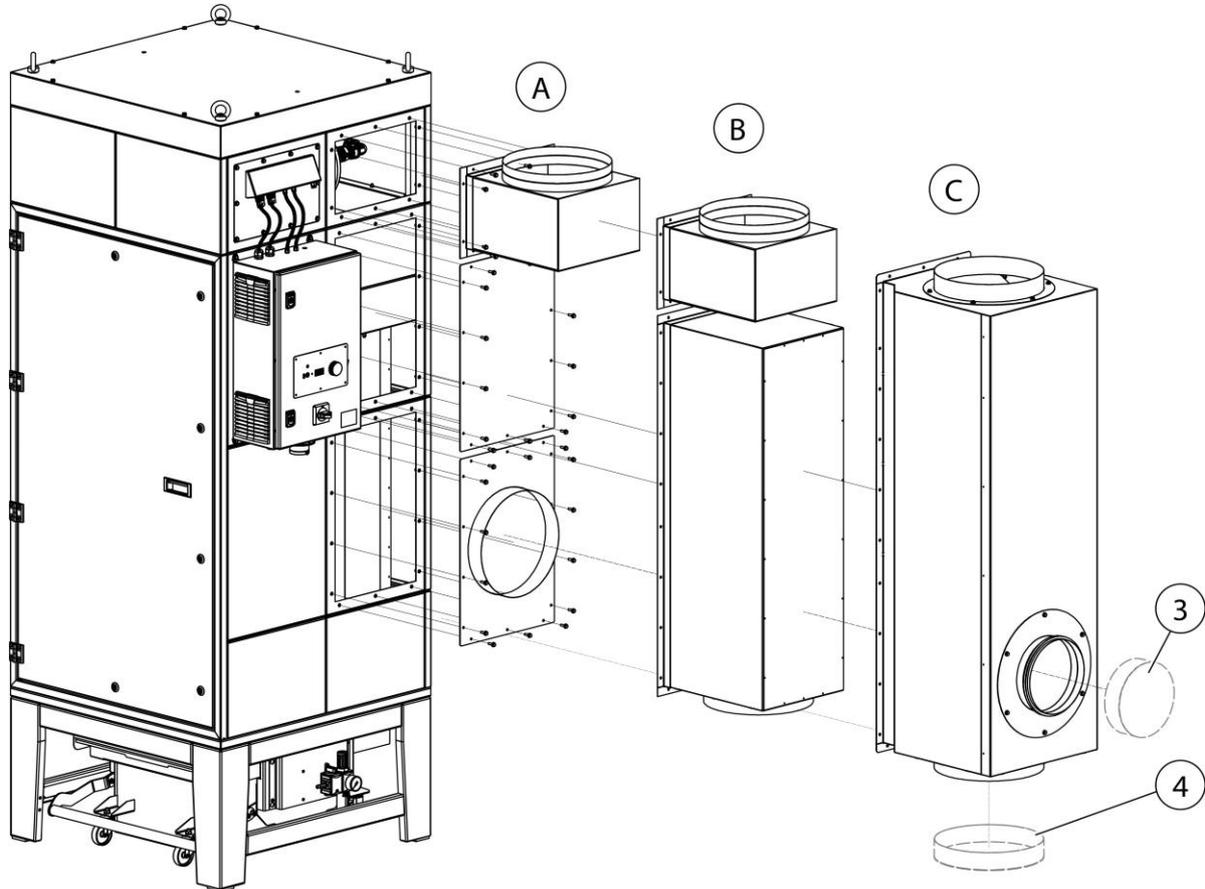


Abb. 19: Anschluss - Varianten

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
A	Anschlussstutzen Ø 355 mm + Auslasskasten Ø 355 mm	3	Enddeckel Ø 250 mm (optional)
B	Ansaugkasten Ø 355 mm + Auslasskasten Ø 355 mm	4	Enddeckel Ø 355 mm (optional)
C	Kombikasten – Einlass Ø 250/ 355 mm Auslass Ø 355 mm		

Tab. 16: Anschluss - Varianten

## **5.6 Anschluss des Produkts**

### **Anschluss Stromversorgung:**

Das Produkt nun mit einem geeigneten CEE-Anschlussstecker/ Kabel verbinden. CEE-Stecker/ Kabel sind nicht im Lieferumfang enthalten. Hierbei ist auf die korrekte Absicherung der Zuleitung und auf die richtige Phasen-Drehrichtung zu achten.

- Vor der Inbetriebnahme muss die Phasenfolge/ Drehrichtung des Ventilators geprüft werden. Bei falscher Drehrichtung ist das Produkt deutlich lauter und die Absaugleistung geringer.
- Bei falscher Drehrichtung sind im CEE-Stecker von einer Elektrofachkraft zwei Phasen zu tauschen.

### **Anschluss der Druckluftversorgung:**

- Die erforderliche Druckluftversorgung wird im unteren Bereich des Produkts an der Druckluftwartungseinheit angeschlossen. Der erforderliche Druckluftschlauch gehört nicht zum Lieferumfang des Produkts.
- Erforderlicher Druck, Druckluftbedarf und Druckluftklasse, siehe Kapitel technische Daten.

### **HINWEIS**

---

Das Produkt darf ausschließlich mit einem eingelegten Staubsammelbeutel betrieben werden.

---

## 6 Benutzung

Jede Person, die sich mit Verwendung, Wartung und Reparatur des Produkts befasst, muss diese Betriebsanleitung sowie die Anleitungen etwaiger Anbau- und Zubehörprodukte, gründlich gelesen und verstanden haben.

### 6.1 Qualifikation des Bedienpersonals

Der Betreiber des Produkts darf mit der selbstständigen Anwendung des Produkts nur Personen beauftragen, die mit dieser Aufgabe vertraut sind.

Mit dieser Aufgabe vertraut sein schließt mit ein, dass die betreffenden Personen entsprechend der Aufgabenstellung unterwiesen worden sind und die Betriebsanleitung sowie die infrage kommenden betrieblichen Anweisungen kennen.

Das Produkt sollte nur von geschultem oder unterwiesenem Bedienpersonal benutzt werden.

Nur so wird ein sicherheits- und gefahrenbewusstes Arbeiten aller Mitarbeiter erreicht.

### 6.2 Bedienelemente

An der Vorderseite des Produkts befinden sich Bedienelemente sowie Anschlussmöglichkeiten:

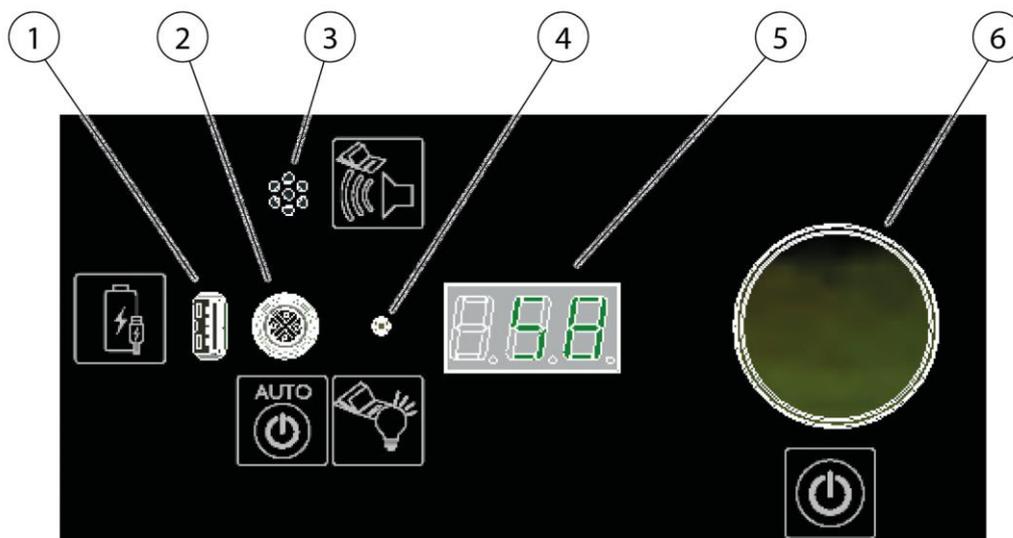


Abb. 20: Bedienelemente

Pos.	Bezeichnung	Hinweis
1	USB-Ladebuchse	Zum Aufladen von handelsüblichen USB-Geräten
2	Anschlussbuchse für Start/Stop-Sensors	Optionale Start-Stopp-Automatik. Siehe Kapitel „Ersatzteile und Zubehör“
3	Signalhupe	Siehe auch Kapitel „Störungsbeseitigung“
		
4	LED-Status-Signalleuchte	Signalisiert den aktuellen Betriebsstatus
5	LED-Segmentanzeige	Signalisiert Einstellungen, Parameter, Leistungswerte, Hinweise und Störungen
6	Drehtaster	Schaltet das Produkt Ein/ Aus
		Durch Drehen und Tasten können Einstellungen und Abfragen durchgeführt werden

Tab. 17: Bedienelemente

**Signalhupe (Pos. 3)**

Wird der geforderte Volumenstrom nicht erreicht, ertönt nach 5 Minuten ein Warnsignal und in der LED-Segmentanzeige wird „A05“ angezeigt. Die LED-Status-Signalleuchte blinkt während dieser Meldung in der Farbe Magenta.

**HINWEIS**



Eine sichere Erfassung des Schweißrauches ist nur mit einer ausreichenden Absaugleistung möglich. Mit zunehmender Staubbeladung des Filters steigt dessen Strömungswiderstand und die Absaugleistung nimmt ab.

Reicht die integrierte Abreinigung nicht mehr aus, ist ein Filterwechsel erforderlich, beziehungsweise muss die optionale Abreinigung gestartet werden.

Das Gleiche geschieht, wenn durch Verschließen des Absaugschlauches die Absaugleistung zu stark reduziert wird.

Abhilfe schafft das Prüfen auf Verstopfungen.

**LED-Status-Signalleuchte (Pos. 4)**

Signal-Farben sind:

**Grün** – signalisiert den störungsfreien Betrieb

**Weiß** – Menü - Abfragen und Einstellungen

**Magenta** - signalisiert eine oder mehrere Warnungen (siehe Kapitel Störungsbeseitigung)

**Rot** – signalisiert eine Störung (siehe Kapitel Störungsbeseitigung)

### **LED-Segmentanzeige (Pos. 5)**

Die digitale LED-Anzeige signalisiert sämtliche Einstell-, Parameter und Leistungswerte, sowie mögliche Störungen und Hinweis-Informationen.

Die digitale LED-Anzeige zeigt im ausgeschalteten Zustand **[O F F]** an.

### **Drehtaster – Produkt Ein-/ Ausschalten (Pos. 6)**

Mit dem Drehtaster werden sämtliche Menü-Abfragen und Einstellungen durchgeführt.

- Drehen = auswählen, eingeben
- Tasten = bestätigen, quittieren

Sobald der Drehtaster (Pos. 6) kurz gedrückt wird, startet das Produkt und die digitale LED-Anzeige schaltet auf **[O N]**. Im störungsfreien leuchtet die Status LED grün.

Nochmaliges Drücken des Drehtasters schaltet das Produkt wieder ab.

Nach dem Startvorgang kann die gewünschte Absaugleistung am Drehtaster (Pos. 6) beliebig eingestellt werden.

## **6.2.1 Menü - Abfrage und Einstellungen**

Sobald der Drehtaster (Pos. 6) circa 3 Sekunden gedrückt wird, erfolgt der Wechsel ins Einstell- und Abfragemenü. Die LED-Signalleuchte (Pos. 4) leuchtet weiß.

Im Menü kann durch Drehen des Drehtasters (Pos. 6) zwischen den Menüpunkten gewechselt werden. Bei kurzem Drücken wird der Wert des jeweiligen Menüpunktes angezeigt.

LED-Segment anzeige	Bezeichnung 1	Bezeichnung 2	Einstellwert
DEL	Delay	Nachlaufzeit Start-Stop-Automatik	ja
OPH	Operating hours	Betriebsstunden	
HUS	Hours Until Service	Stunden bis zur Wartung	
dP	delta P	Differenzdruck Filter (kPA)	
tP	torch Pressure	Unterdruck Saugrohrleitung (kPA)	
CLE	Cleanings	Anzahl der Abreinigungen	
rEg	regulation	Volumenstromregelung ist aktiv	ja
US	1 = US, 0 = Metr.	Angezeigte Einheiten Metrisch oder US	
FR	Frequency	Motorfrequenz/ Motordrehzahl	
Cur	Current	Motorstrom in A (nur bei Absaugleistungsregelung)	
P	Power	Motorleistung in KW (nur bei Absaugleistungsregelung)	
FCC	Filter Cleaning Counter	Anzahl der Nachreinigungen	
Fil	Filter	Anzahl installierter Filter	
PFC	Pressure Filter Cleanings	Abreinigungsbeginn in kPa	
SEC	Servicecode	Servicecodes	ja

Tab. 18: Menü

## 6.2.2 Einstellen der Absaugleistungsregelung

### Produkt ohne Absaugleistungsregelung:

Bei dem Standard-Produkt ohne Absaugleistungsregelung läuft der Ventilator immer auf Nenndrehzahl. Ein Regulieren der Ventilator-drehzahl und somit der Absaugleistung ist nicht möglich.

An der Absaugstelle muss der Volumenstrom gegebenenfalls durch eine Absperrklappe reguliert werden.

### Produkt mit automatische Absaugleistungsregelung:

Die Absaugleistungsregelung überwacht ständig die eingestellte Absaugleistung. Bei Abfall der Absaugleistung zum Beispiel bei Filtersättigung regelt die Steuerung automatisch die Drehzahl des Ventilators nach, so dass an der Absaugstelle immer die eingestellte Absaugleistung gewährleistet wird.

### **6.2.3 Freischaltcodes**

Erweiterte Funktionen können durch die Eingabe von Freischaltcodes aktiviert werden.

Freischaltcodes können maximal 5 x hintereinander eingegeben werden. Ein korrekter Code wird mit grünem Blinken, ein falscher Code mit rotem blinken der Signalleuchte (Pos. 4) signalisiert. Wurde 5 x hintereinander ein falscher Code eingegeben, ist die Codeeingabe für 60 Sekunden gesperrt. Der Menüpunkt „SEC“ kann dann nicht aktiviert werden. Jede weitere falsche Eingabe sperrt dann wieder für 60 Sekunden.

### **6.2.4 Produkt ID anzeigen**

Zur Abfrage der dreistelligen Produkt-ID-Ziffer, den Drehtaster (Pos. 6) länger als 5 Sekunden gedrückt halten.

Die ID wird benötigt, wenn zum Beispiel die Freischaltcodes eingegeben werden sollen.

### **6.2.5 Start/Stopp-Automatik**

Sobald das Start-Stopp-Modul (optional) an die Anschlussbuchse (Pos. 2) angeschlossen wird, schaltet das Produkt ab und wechselt selbstständig in den Start-Stopp-Modus. Im Start-Stopp-Modus blinkt die LED-Status-Signalleuchte grün.

Wird das Start-Stopp-Modul durch einen Schweißprozess aktiviert, startet das Produkt. Nach beenden des Schweißprozesses schaltet das Produkt nach einer einstellbaren Nachlaufzeit wieder ab. (Voreingestellte Nachlaufzeit 30 Sekunden)

### **6.2.6 Abreinigung der Filter**

Tritt an der Filterpatrone ein Differenzdruck von über 1000 Pa auf, wird automatisch eine Filterabreinigung im Betrieb ausgelöst. Alle Patronen werden der Reihe nach mit einer Pause von 45 Sekunden abgereinigt. Nach dem Ausschalten der Anlage wird eine Nachreinigung durchgeführt. Während des Abreinigungszyklus wird in der LED-Segmentanzeige „CLE“ angezeigt.

### 6.3 Inbetriebnahme

**⚠️ WARNUNG**

Gefahr durch fehlerhaften Zustand des Produkts.

Vor der Inbetriebnahme muss die Montage des Produkts komplett abgeschlossen sein. Es müssen alle Türen geschlossen und alle erforderlichen Anschlüsse angeschlossen sein.

1. Sicherstellen, dass das Produkt mit Druckluft und Strom versorgt ist.
2. Den Hauptschalter des Produkts von „0“ auf „I“ schalten.
3. Das Produkt an dem „0“ und „I“ beschrifteten Taster am Bedienelement einschalten.
4. Der Ventilator startet und die LED-Segmentanzeige signalisiert den Betriebszustand [O N].
5. Der störungsfreie Betrieb wird durch die grün leuchtende LED-Status-Signalleuchte signalisiert.

Im Falle einer Störung siehe Kapitel „Störungsbeseitigung“.

### 6.4 Einmalige Vorbehandlung der Filterpatronen

Bei Filter **ohne** PTFE-Membran ist eine einmalige Vorbehandlung der Filteroberfläche erforderlich, dabei wird einmalig ein Vorbeschichtungsmittel auf die Filteroberfläche aufgebracht.

Das Vorbeschichtungsmittel wird mit dem Ansaug-Luftstrom der Filteranlage eingesogen, dabei setzt sich das Mittel auf die Filteroberfläche ab.

Die Dosiermenge des Vorbeschichtungsmittel richtet sich an die Gesamt-Filterfläche der verbauten Filterpatronen.

Dosiermenge	Filterfläche
100 g	10 m <sup>2</sup>
1000 g	100 m <sup>2</sup>

Tab. 19: Dosiermenge

Das Vorbeschichtungsmittel wie folgt aufbringen:

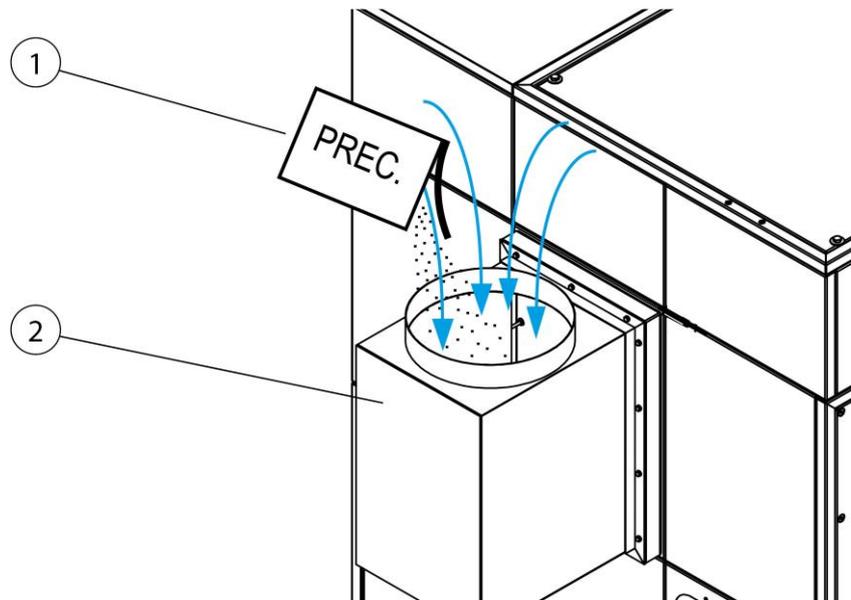


Abb. 21: Vorbeschichtungsmittel aufbringen - Beispielbild

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Vorbeschichtungsmittel	2	Ansaugkasten

Tab. 20: Vorbeschichtungsmittel aufbringen

1. Die Filteranlage einschalten, so dass der Ventilator auf Nenndrehzahl läuft.
2. Laut Abbildung das Vorbeschichtungsmittel (Pos. 1) langsam in den Luftstrom des Anschlusskasten (Pos. 2) gießen.
3. Die Filteranlage ausschalten und das bauseitige Rohrleitungssystem an den Anschlusskasten montieren. Die Filteranlage ist jetzt betriebsbereit.

## **7 Instandhaltung**

Die in diesem Kapitel beschriebenen Anweisungen sind als Mindestanforderungen zu verstehen. Je nach Betriebsbedingungen können weitere Anweisungen erforderlich werden, um das Produkt in einem optimalen Zustand zu halten.

Die in diesem Kapitel beschriebenen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von speziell geschultem Instandsetzungspersonal des Betreibers durchgeführt werden.

Die zur Verwendung erforderlichen Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen.

Dies ist bei Originalersatzteilen grundsätzlich gewährleistet.

Für die sichere und umweltschonende Entsorgung der Betriebsstoffe sowie der Austauschteile muss Sorge getragen werden.

Bei Instandhaltungsarbeiten müssen die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise beachtet werden.

### **7.1 Pflege**

Die Pflege des Produkts beschränkt sich im Wesentlichen auf das Reinigen aller Oberflächen des Produkts sowie - wenn vorhanden - die Kontrolle der Filtereinsätze.

Die unter Kapitel „Sicherheitshinweise zur Instandhaltung und Störungsbeseitigung“ aufgeführten Warnhinweise beachten.

#### **HINWEIS**

---

Das Produkt nicht mit Druckluft reinigen! Dadurch können Staubpartikel/ oder Schmutzpartikel in die Umgebungsluft gelangen.

---

Eine angemessene Pflege hilft, das Produkt auf Dauer in einem funktionsfähigen Zustand zu erhalten.

Für die optimale Pflege und Reinigung der pulverbeschichteten Oberflächen ist folgendes zu beachten:

- Das Produkt monatlich oder nach Bedarf gründlich reinigen.
- Die äußeren Flächen des Produkts mit einem geeigneten Industriestaubsauger der Staubklasse H oder mit feuchten weichen Tüchern/ Industrierwatte reinigen.
- Bei hartnäckigen Verschmutzungen handelsübliche Haushaltsreiniger verwenden. Starkes Reiben vermeiden.
- Keine kratzenden, abrasiven Mittel verwenden.

- Keine sauren oder stark alkalischen Reinigungsmittel verwenden.
- Keine organischen Lösungsmittel, die Ester, Ketone, Alkohole, Kohlenwasserstoffe oder dergleichen verwenden.

## 7.2 Wartung

### HINWEIS

Nur bei Verwendung von originalen Ersatzteilen wird der Qualitätsstandard sichergestellt.

Für Schäden durch Verwendung von Fremdteilen übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Jede durchgeführte Wartung muss im Wartungsnachweis vermerkt werden.

## 7.3 Tägliche Prüfungen vor Arbeitsbeginn

Prüfung	Hinweise
Anschlusskabel und Stecker (Falls vorhanden) auf Beschädigungen prüfen	Gegebenenfalls Elektrofachkraft informieren
Angeschlossenes Rohrleitungssystem auf Undichtigkeiten prüfen	Ausbessern oder ersetzen beschädigter Teile
Staubsaammelbehälter (falls vorhanden) Füllstand prüfen.	Siehe Kapitel Wartung
Wartungstüren/ Wartungsdeckel auf Undichtigkeiten prüfen	Defekte Dichtungen erneuern lassen
Prüfen des/ der Filter auf Beschädigungen (Filterdurchbruch)	Sichtprüfung, ob beim Schweißvorgang Rauch aus der Reinluft- Ausblasöffnung austritt, oder sind Staubablagerungen im Bereich der Reinluft- Ausblasöffnung sichtbar.

Tab. 21: Tägliche Prüfungen

### **▲ WARNUNG**

Gesundheitsgefährdung durch Schweißrauch

---

Bei einer Beschädigung der Filteroberfläche (Filterdurchbruch) ist die Filtrierung der schadstoffhaltigen Luft nicht mehr gegeben. Der Betrieb des Produkts muss umgehend eingestellt werden.

Ein Filterwechsel ist erforderlich! Siehe Kapitel Filterwechsel

---

### **7.3.1 Entleeren des Staubsammelbehälters**

In regelmäßigen Zeitabständen muss der Füllstand im Staubsammelbehälter überprüft werden. Die Zeitspanne, innerhalb welcher der Staubsammeleimer/Entsorgungsbeutel gewechselt werden muss, richtet sich nach der Art und Menge des Einsatzes der abgeschiedenen Staubpartikel. Daher lässt sich keine Angabe zum Wechselintervall angeben. Da besonders leichte Staubpartikel bisweilen von der Luftströmung im Innern des Produkts und beim Wechsel des Staubsammeleimers/Entsorgungsbeutels aufgewirbelt werden können, darf der Staubsammeleimer/Entsorgungsbeutel nur bis 50 mm unterhalb der Oberkante des Staubsammelbehälters befüllt sein.

#### **▲ WARNUNG**

Gesundheitsgefährdung durch Schweißrauchpartikel

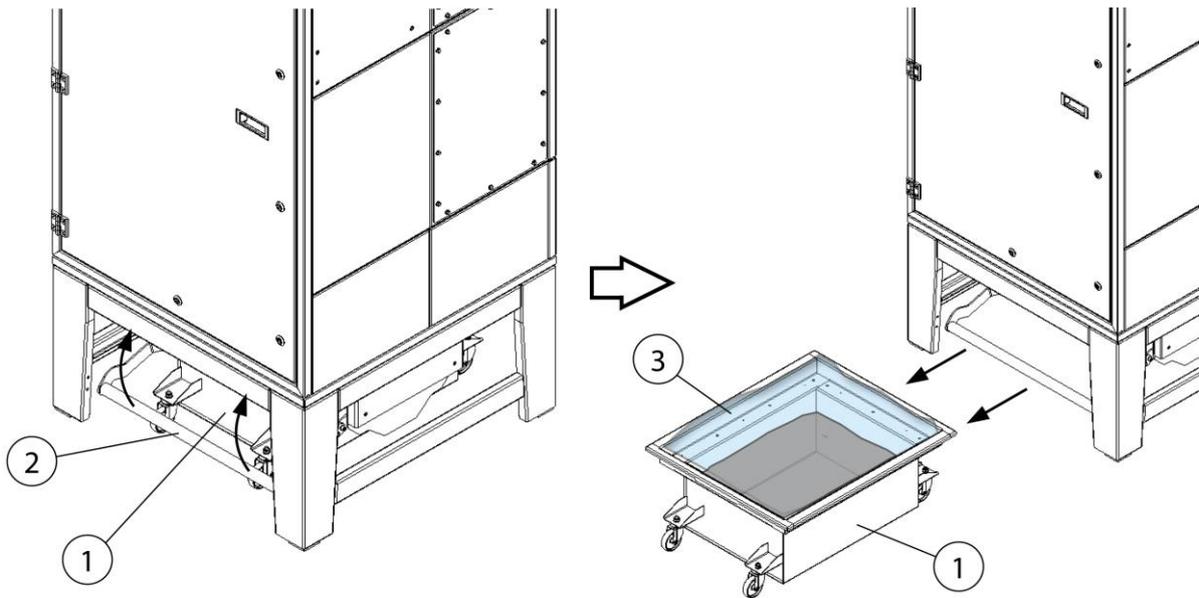
Einatmen von Schweißrauchpartikeln, insbesondere Schweißrauchpartikel aus einem Schweißprozess von legierten Stählen, können zu Gesundheitsschäden führen, da sie „lungengängig“ sind! Hautkontakt mit Schweißrauchpartikeln kann bei empfindlichen Personen zu Hautreizungen führen.

Um den Kontakt und das Einatmen der Staubpartikel zu vermeiden, tragen Sie einen Einwegoverall, Schutzbrille, Handschuhe und eine geeignete Atemschutz-Filtermaske der Klasse FFP2 nach EN 149.

---

Das Entleeren des Staubsammelbehälters wie folgt durchführen:

1. Das Produkt mit dem Taster I/O ausschalten.
2. Zwei Minuten warten, bis sich die Staubpartikel im Innern des Filterteils abgelagert haben.
3. Einen neuen Entsorgungsbeutel bereitlegen.



*Abb. 22: Wartung - Entleeren des Staubsammelbehälters*

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Staubsammelwagen	3	Entsorgungsbeutel
2	Hebel - Hebevorrichtung		

*Tab. 22: Wartung - Entleeren des Staubsammelbehälters*

4. Staubsammelbehälter (Pos. 1) entriegeln/ absenken, dazu den Hebel der Hebevorrichtung (Pos. 2) hochziehen.
5. Den Staubsammelwagen vorsichtig ohne Staubpartikel aufzuwirbeln von der Hebevorrichtung ziehen.

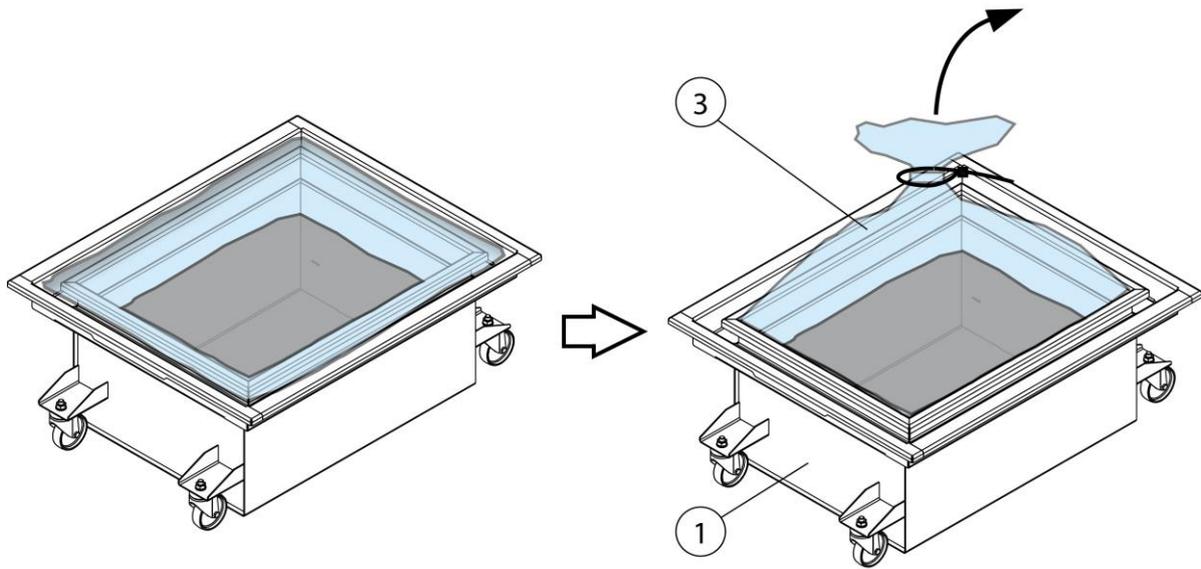


Abb. 23: Wartung - Entleeren des Staubsammelbehälters

6. Den Entsorgungsbeutel (Pos. 3) mittels Kabelbinder luftdicht verschließen.
7. Anschließend den Entsorgungsbeutel (Pos. 3) aus dem Staubsammelwagen (Pos. 1) entnehmen und nach Vorschrift entsorgen.

**⚠️ WARNUNG**

Dieses Verhältnis einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuführen. Auf keinen Fall ausleeren und wiederverwenden!

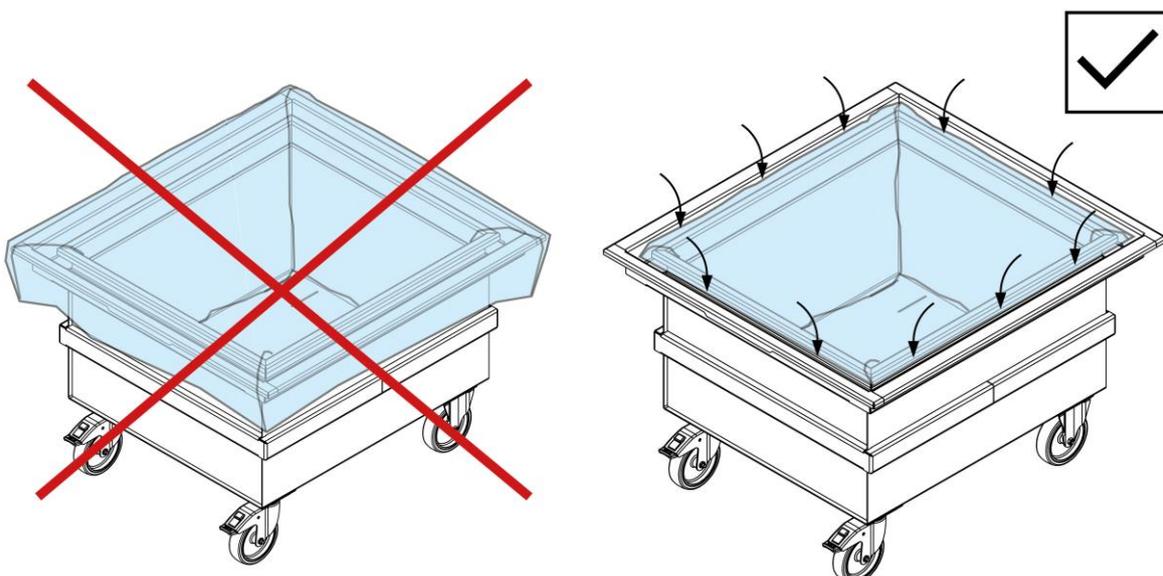


Abb. 24: Wartung – Entsorgungsbeutel einlegen

8. Einen neuen Entsorgungsbeutel (Pos.3) in den Staubsammelwagen einsetzen, dabei darauf achten, dass der Rand des Entsorgungsbeutels im inneren Rand des Staubsammelwagen (Pos. 1) rundum eingelegt ist.
9. Den Staubsammelwagen (Pos. 1) bis zum Anschlag in die Hebevorrichtung einschieben. Anschließend den Staubsammelbehälter (Pos. 1) anheben, indem der Spannhebel (Pos. 2) nach unten gedrückt wird und einrastet.
10. Das Produkt über den Taster I/O einschalten. Siehe auch Kapitel Inbetriebnahme.

### **⚠️ WARNUNG**

Quetschgefahr!

Darauf achten, dass sich während des Hebevorgangs keine Körperteile oder Gegenstände zwischen dem Dichtungsflansch des Staubsammeleimers/Staubsammelwagens und der Staubbrutsche befinden.

### **7.3.2 Druckluftwartungseinheit Kondensat ablassen**

Entsprechend der Nutzung, jedoch mindestens einmal monatlich, muss das sich angesammelte Kondensat-Wasser aus dem Schauglas der Druckluftwartungseinheit abgelassen werden.

Die Druckluftwartungseinheit befinden sich seitlich an der Hebevorrichtung des Staubsammelwagens. Das Kondensatablassventil befinden sich unterhalb des Schauglases an der Druckluftwartungseinheit.

Diese Wartung ist besonders wichtig, um die Druckluftqualität aufrecht zu halten, um damit die Funktion der Filterabreinigung zu gewährleisten.

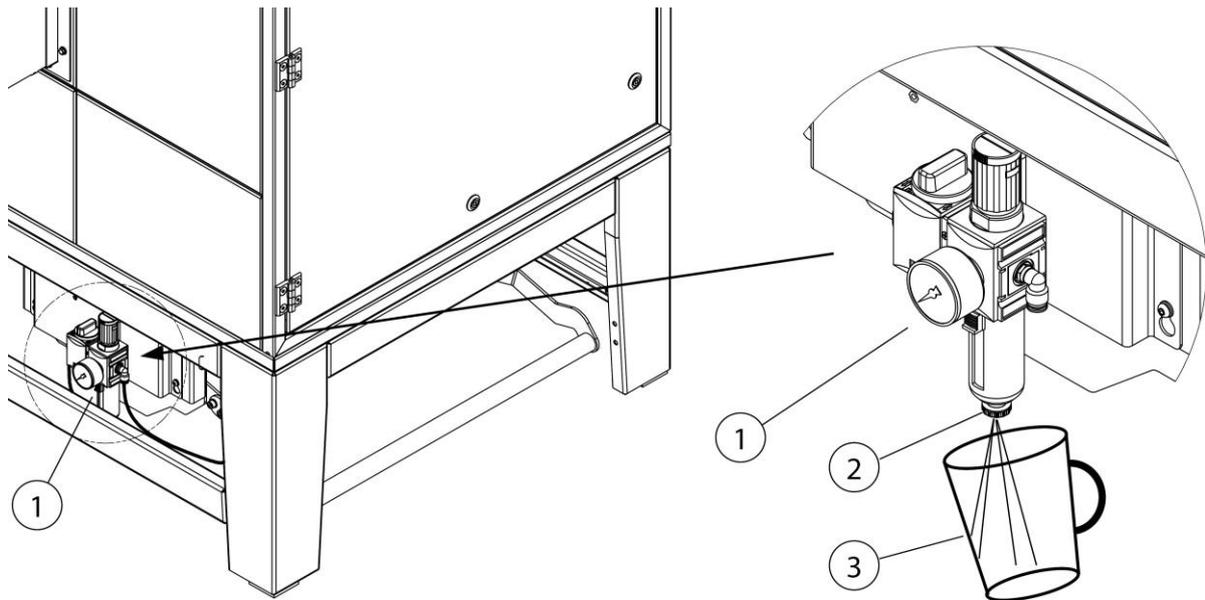


Abb. 25: Wartung - Druckluftwartungseinheit Kondensat ablassen

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Druckluftwartungseinheit	3	Behälter
2	Kondensatablassventil		

Tab. 23: Positionen am Produkt

1. Einen Behälter (Pos. 3) unter die Auslauföffnung des Kondensatablassventils (Pos. 2) halten.
2. Mit der anderen Hand das Kondensatablassventil (Pos. 2) an der Rändelschraube langsam öffnen.
3. Das Kondensatablassventil (Pos. 2) erst wieder schließen, wenn nur noch Luft austritt.

### 7.3.3 Druckluftbehälter Kondensat ablassen

Entsprechend der Nutzung, jedoch mindestens einmal monatlich, muss das sich bildende Kondensat aus dem Druckluftbehälter abgelassen werden. Das Ablassen kann während des Betriebes des Produkts erfolgen.

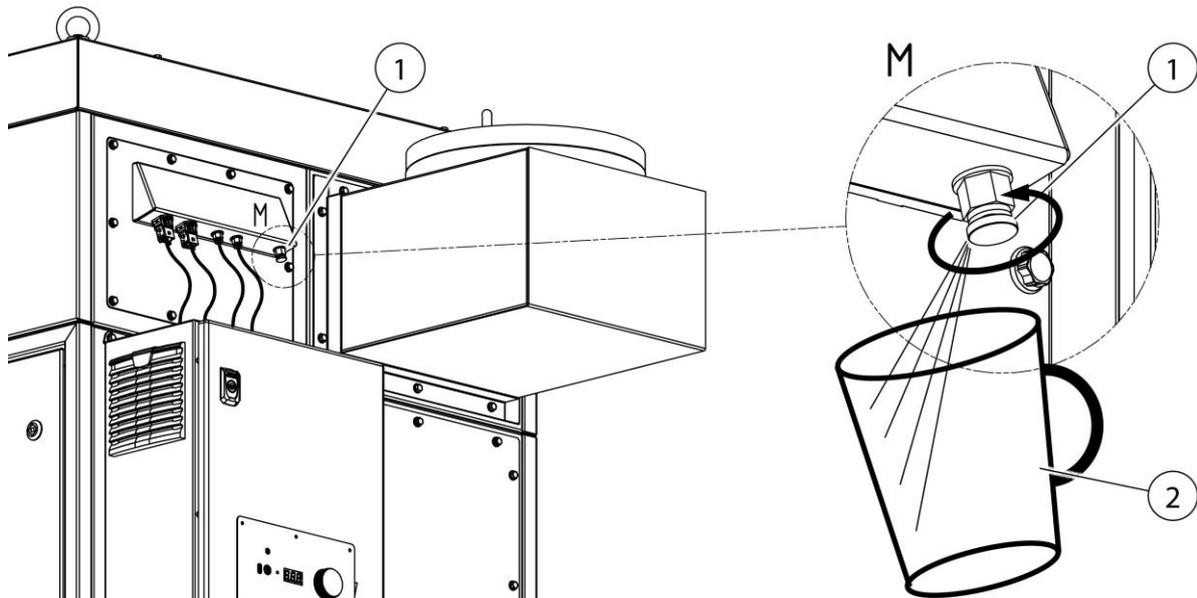


Abb. 26: Wartung – Kondensat ablassen

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Kondensatablassventil	2	Behälter

Tab. 24: Wartung – Kondensat ablassen

Das Ablassen des Kondensats wie folgt durchführen:

1. Laut Abbildung ein Behälter (Pos. 2) unter die Auslassöffnung des Kondensatablassventils (Pos. 1) halten.
2. Mit der anderen Hand das Ablassventil an der Rändelschraube langsam öffnen.
3. Das Ablassventil erst wieder schließen, wenn nur noch Luft austritt.

### 7.3.4 Filterwechsel - Sicherheitshinweise

Die Lebensdauer der Filtereinsätze richtet sich nach Art und Menge der abgeschiedenen Partikel.

Mit zunehmender Staubbelastung der Filter steigt der Strömungswiderstand und die Absaugleistung des Produkts nimmt ab.

Auch bei Produkten mit einer gegebenenfalls vorhandenen automatischen Filter-Abreinigung, kann es durch haftende Ablagerungen zu einer Verringerung der Absaugleistung kommen.

Ein Filterwechsel ist erforderlich!

**⚠️ WARNUNG**

Gesundheitsgefährdung durch Schweißrauchpartikel

Schweißstaub-/ Rauch nicht einatmen! Schwere gesundheitliche Schäden der Atemorgane und Atemwege möglich!

Schweißrauch enthält Substanzen, welche Krebs auslösen können!

Hautkontakt mit Schweißrauchpartikeln kann bei empfindlichen Personen zu Hautreizungen führen.

Um den Kontakt und das Einatmen der Staubpartikel zu vermeiden, tragen Sie einen Einwegoverall, Schutzbrille, Handschuhe und eine geeignete Atemschutz-Filtermaske der Klasse FFP2 nach EN 149.

**⚠️ WARNUNG**

Eine Reinigung der Filtereinsätze ist nicht zulässig. Hierdurch kommt es unweigerlich zu einer Beschädigung des Filterelements, wodurch die Funktion des Filters nicht mehr gegeben ist und Gefahrstoffe in die Atemluft gelangen.

Bei den im Folgenden beschriebenen Arbeiten besonders auf die Dichtung des Hauptfilters achten. Nur eine unbeschädigte Dichtung ermöglicht den hohen Abscheidegrad des Produkts. Hauptfilter mit beschädigter Dichtung sind daher in jedem Fall auszutauschen.

---

## HINWEIS

---



Ist das Produkt mit dem W3-Aufkleber versehen, hat das Produkt die IFA-Zulassung und ist nach Anforderungen der Schweißrauchabscheideklasse W3-geprüft.

### Die IFA-Zulassung erlischt bei:

- Nicht verwendungsgemäßer Benutzung sowie bei konstruktiven Veränderungen am Produkt.
  - Bei Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen entsprechend der Ersatzteilliste.
- 
- Nur Original-Ersatzfilter verwenden, denn diese garantieren den erforderlichen Abscheidegrad und sind auf Produkt und Leistungsdaten abgestimmt.
  - Das Produkt am Ein/Aus Schalter ausschalten.
  - Das Produkt gegen unbeabsichtigtes einschalten sichern. Wenn vorhanden Netzstecker ziehen oder Hauptschalter in 0-Position mit Vorhängeschloss sichern!
  - Die Druckversorgung, falls vorhanden, trennen und die vorhandene Druckluft im Produkt über das Kondensatablassventil ausströmen lassen.

### 7.3.5 Filterwechsel der Hauptfilter

Den Filterwechsel wie folgt durchführen:

1. Das Produkt vom Strom-/und Druckluftnetz trennen.
2. Original-Ersatzfilterpatronen und die mitgelieferten Entsorgungsbeutel bereitstellen.

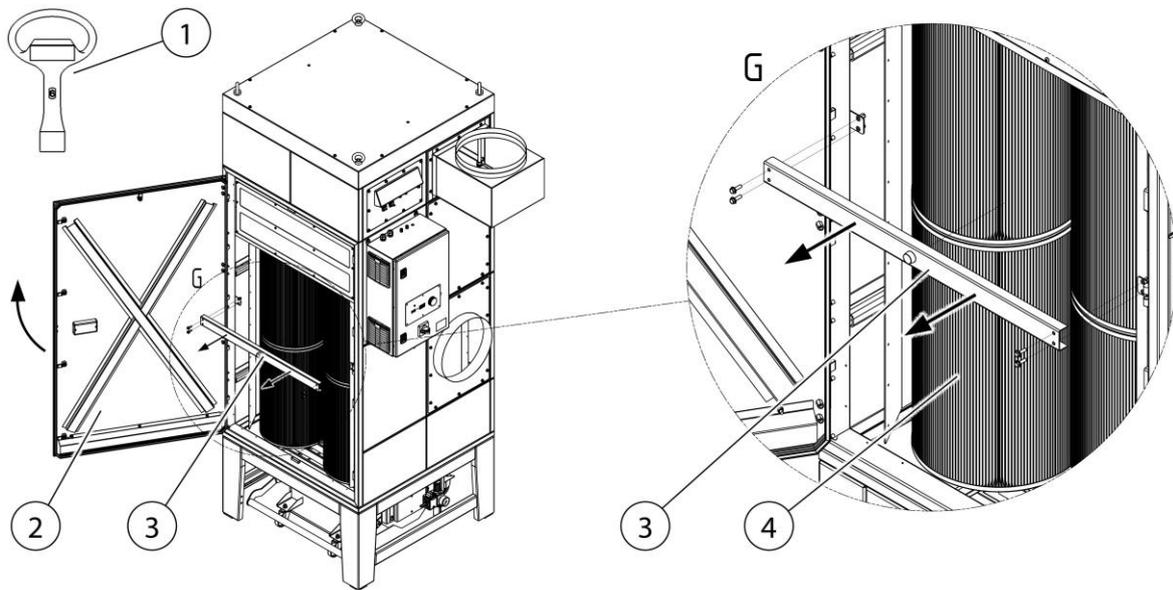


Abb. 27: Filterwechsel – Zugang zu den Filterpatronen

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Vierkantschlüssel	4	Filterpatrone
2	Wartungstür	5	Staubsaammelwagen
3	U-Profil	6	Sechskantmutter

Tab. 25: Filterwechsel - Zugang zu den Filterpatronen

3. Die Wartungstür (Pos. 2) öffnen. Dazu den Vierkantschlüssel (Pos. 1) verwenden.
4. Das U-Profil (Pos. 3) mit geeignetem Werkzeug demontieren.

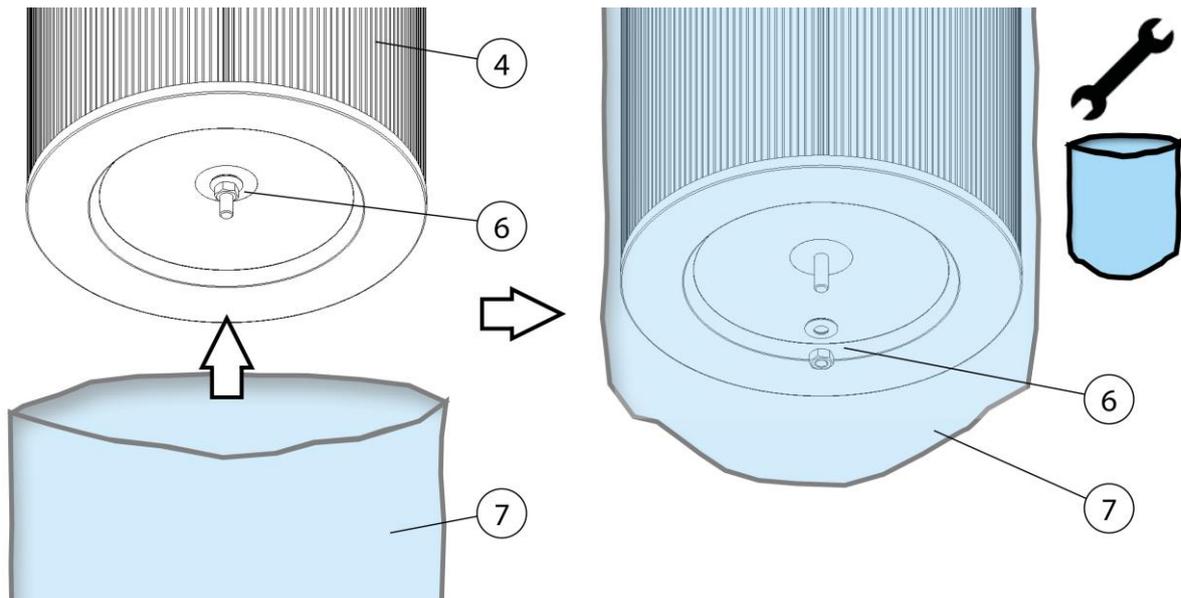


Abb. 28: Filterwechsel - Filterpatrone demontieren

5. Die Sechskantmutter (Pos. 6) im unteren Bereich der Filterpatrone (Pos. 4) lösen, jedoch noch nicht entfernen.
6. Den Entsorgungsbeutel (Pos. 7) vorsichtig, ohne Staub aufzuwirbeln, laut Abbildung über die gesättigte Filterpatrone ziehen.
7. Die Filterpatrone (Pos. 4) anhalten und die Sechskantmutter/ U-Scheibe (Pos. 6) komplett lösen und in den Entsorgungsbeutel (Pos. 7) fallen lassen.

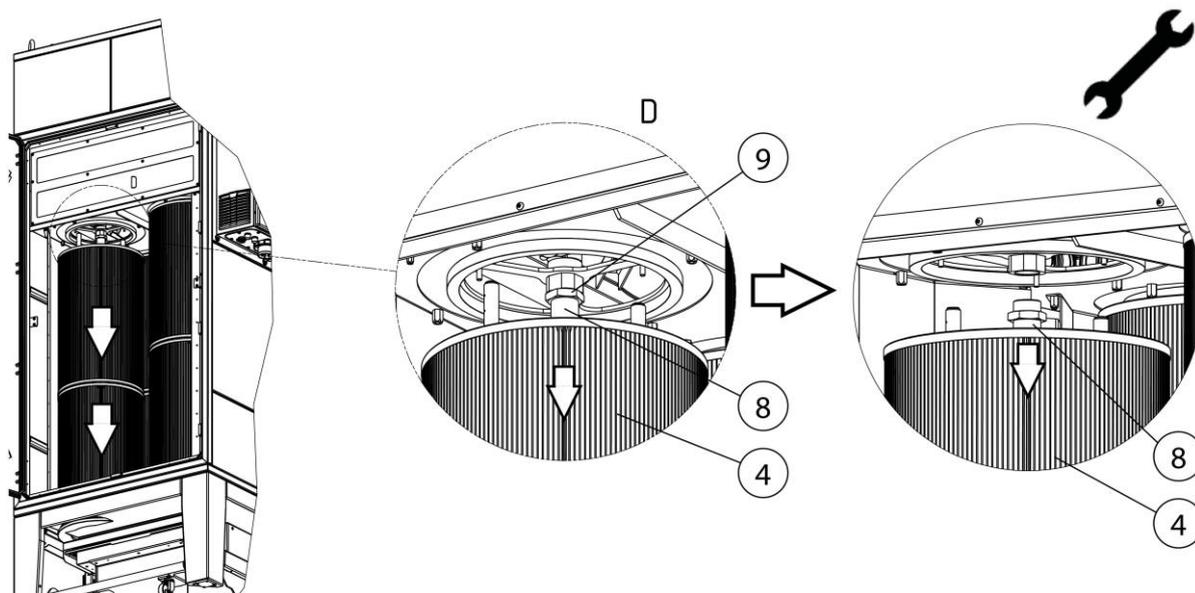


Abb. 29: Filterwechsel – Rotationsdüse demontieren

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
4	Filterpatrone	8	Rotationsdüse
		9	Sechskantmutter

Tab. 26: Filterwechsel – Rotationsdüse Demontieren

8. Die Rotationsdüse (Pos. 8) demontieren. Dazu mit geeignetem Werkzeug die Sechskantmutter (Pos. 9) lösen.

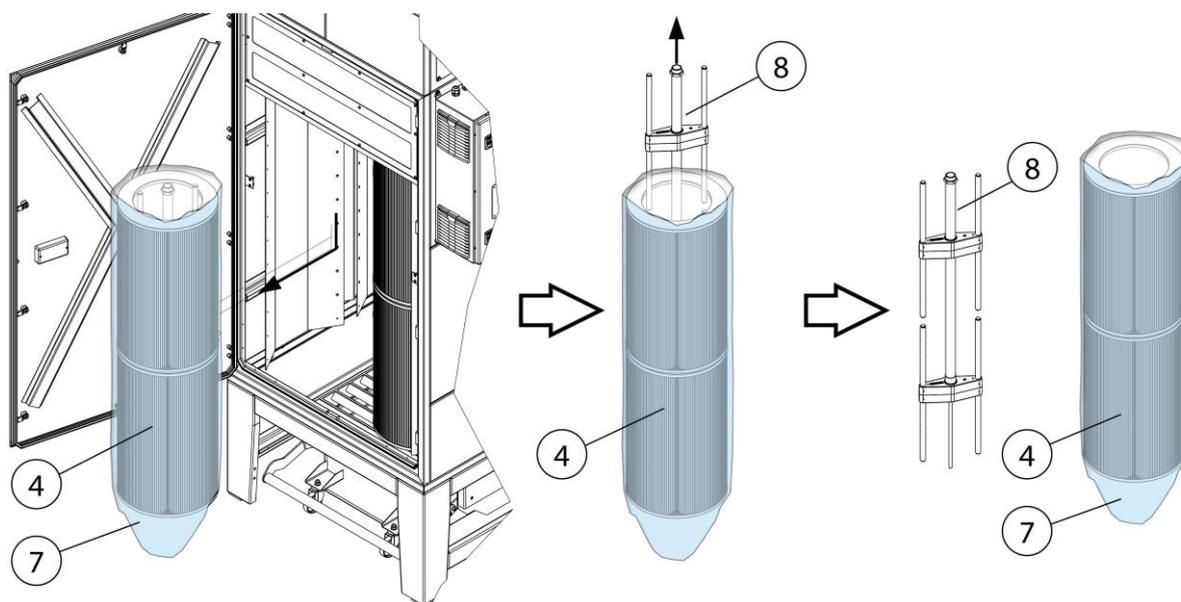


Abb. 30: Filterwechsel – Filterpatrone

9. Laut Abbildung den Entsorgungsbeutel (Pos. 7) samt Filterpatrone (Pos. 4) + Rotationsdüse (Pos. 8) aus dem Produkt entnehmen.
10. Die Rotationsdüse (Pos. 8) aus der Filterpatrone (Pos. 4) zeihen.
11. Entsorgungsbeutel (Pos. 7) mit der verunreinigten Filterpatrone (Pos.4), verschließen und nach gültigen Vorschriften entsorgen.
12. Die Vorgänge 6 – 12 bei sämtlichen Filterpatronen wiederholen.
13. Nach dem Demontieren der verunreinigten Filterpatronen erfolgt die Montage der neuen Filterpatronen in umgekehrter Reihenfolge.

### **ACHTUNG**

Bei Filter ohne PTFE-Membran ist eine einmalige Vorbehandlung der Filteroberfläche erforderlich. Siehe Kapitel Inbetriebnahme

## **7.3.6 Prüfung Druckluftbehälter + Druckluftsicherheitsventil**

### **HINWEIS**

Das Produkt besitzt einen oder mehrere Druckluftbehälter mit Druckluftsicherheitsventil.

Produkte mit Druckluftbehälter und Sicherheitsventil müssen nach national gültigen Vorschriften gewartet/überprüft werden.

### **⚠️ WARNUNG**

Arbeiten am Druckluftspeicher sowie den Druckluftleitungen und Komponenten dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die Pneumatik Fachkenntnisse besitzen.

Das Pneumatik-System muss vor Wartungs- und Reparaturarbeiten von der externen Druckluftversorgung getrennt und druckentspannt werden!

## **7.3.7 Prüfen Druckluftsicherheitsventil**

Das Produkt ist mit einem oder zwei Druckluftbehälter ausgestattet.

Das Druckluftsicherheitsventil befindet sich am Druckluftbehälter hinter der Anschlussplatte auf der rechten Seite des Produkts.

Zur Prüfung des Druckluftsicherheitsventils muss das Produkt mit dem Druckluftnetz verbunden sein.

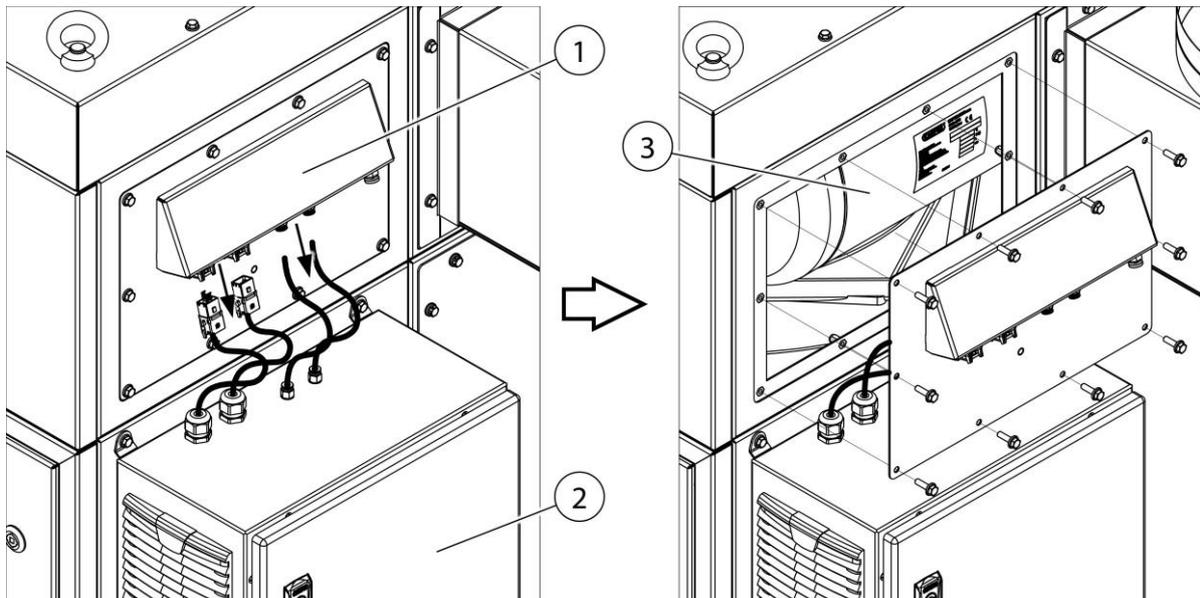


Abb. 31: Zugang zum Druckluftbehälter + Druckluftsicherheitsventil

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
1	Anschlusspaneele	3	Druckluftbehälter
2	Schaltschrank		

Tab. 27: Positionen am Produkt

Für den Zugang zum Druckluftsicherheitsventil wie folgt vorgehen.

1. Laut Abbildung die vom Schaltschrank kommenden zwei Anschlusskabel und zwei Messschläuche von der Anschlusspaneele (Pos. 1) lösen.
2. Die Schrauben der Anschlusspaneele demontieren und die Anschlusspaneele zur Seite wegklappen, dabei darauf achten, dass die Kabel und Schläuche nicht auf Zug beansprucht werden.

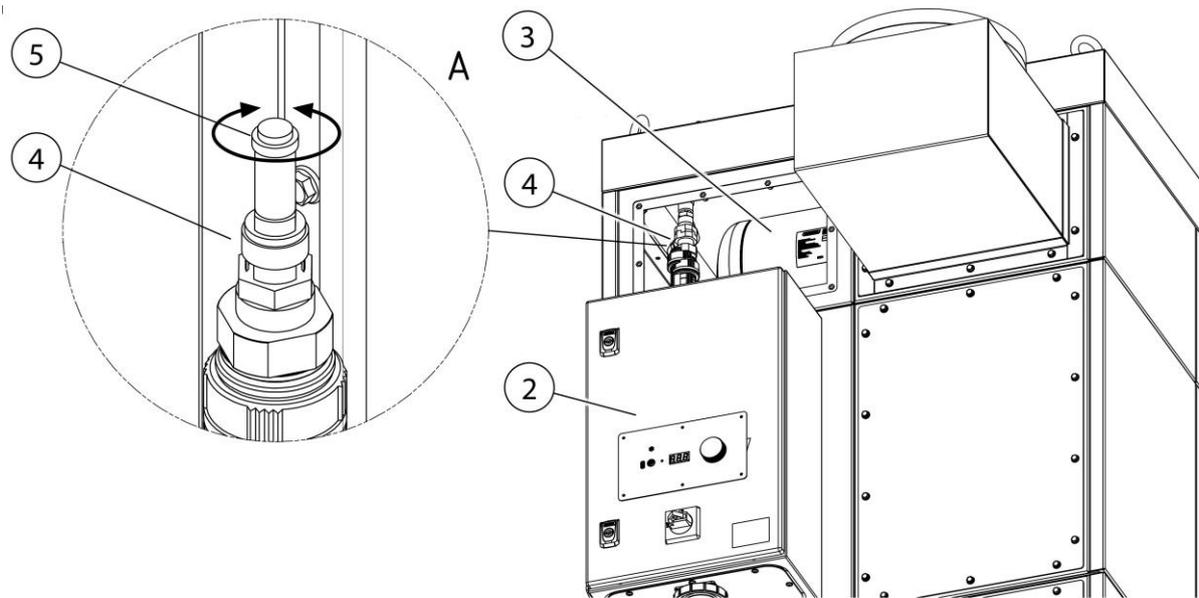


Abb. 32: Prüfen Druckluftsicherheitsventil

Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
2	Schaltschrank	4	Druckluftsicherheitsventil
3	Druckluftbehälter	5	Rändelschraube

Tab. 28: Prüfen Druckluftsicherheitsventil

Das Prüfen des Druckluftsicherheitsventils wie folgt durchführen:

3. Laut Abbildung die Rändelschraube (Pos. 5) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn lösen und mit circa 3 – 4 Umdrehungen öffnen, bis der Anlüftvorgang eintritt. (hörbares Abströmen der Druckluft)
4. Das Druckluftsicherheitsventil kurzzeitig (ca. 5 Sekunden) abblasen lassen.
5. Die Rändelschraube (Pos. 5) bis zum Anschlag einschrauben und handfest anziehen.
6. Das Produkt wieder verschließen. Dazu die Anschlusspaneele (Pos. 1) wieder montieren und die Anschlusskabel und Schläuche vom Schaltschrank (Pos. 2) wieder an die Anschlusspaneele (Pos. 1) anschließen.
7. Das Produkt wieder in Betrieb nehmen. Siehe auch Kapitel „Inbetriebnahme“.

### 7.3.8 Wartungsplan

<b>Tätigkeiten</b>	<b>Zeitpunkt/Intervalle</b>	<b>Hinweise:</b>
Entleeren des Staubsammelbehälters	Nach Bedarf	
Ablassen des Kondensates aus dem Druckluftbehälter	Nach Bedarf, jedoch mindestens 1 x pro Monat	
Ablassen des Kondensates aus der Druckluftwartungseinheit	Nach Bedarf, jedoch mindestens 1 x pro Woche	
Druckluftsicherheitsventil prüfen	Alle 6 Monate	
Filterpatronenwechsel Hauptfilter	Nach Bedarf	Aktueller Status siehe Bediendisplay, Filterwechsel bei 2300 Pa
Filtermattenwechsel Absaugleistungsregelung	Mindestens 1 x pro Monat	

*Tab. 29: Wartungsplan*



## 7.4 Störungsbeseitigung

<b>Störung</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Hinweis</b>
Ventilator startet nicht.	Druckluftversorgung nicht ausreichend/ nicht vorhanden	Druckluftversorgung prüfen
	Motorschutzschalter hat ausgelöst (nur bei Schützbetrieb) Zu hohe Stromaufnahme durch Spannungsschwankungen oder Fehler Ventilator.	Einstellung durch Elektrofachkraft überprüfen
		Service kontaktieren
Produkt läuft nicht an, Bedienelement LED- Anzeige ohne Funktion	Thermosicherung des Steuergerätes ist defekt	Thermosicherung wechseln, Produkt abkühlen lassen.
Absaugleistung zu gering/ hohe Geräuschentwicklung	Ventilator-Drehrichtung falsch	Durch Elektrofachkraft die Phasenfolge der Zuleitung wechseln
Absaugleistung zu gering/ nicht vorhanden	Staubsammelbehälter fehlt oder ist nicht ordnungsgemäß verriegelt	Staubsammelbehälter bis zum Anschlag einschieben und mit Spannhebel arretieren
	Filtereinsätze gesättigt	Filtereinsätze wechseln
Produkt reinigt in kurzen Abständen ab.	Filtereinsätze gesättigt	Filtereinsätze wechseln
Staub tritt auf der Reinluftseite aus	Filtereinsätze beschädigt	Filtereinsätze wechseln
Produkt reinigt nicht ab	Druckluftversorgung nicht vorhanden/ unterbrochen	Druckluftversorgung und Druckluftanschlüsse überprüfen – nötiger Druck 5-6 bar, siehe auch Kapitel Montage
Signalhupe ertönt	Die eingestellte Mindestabsaugleistung ist unterschritten. Filtereinsätze gesättigt, Rohrleitungs-/ Erfassungssystem	Filterwechsel erforderlich, Rohrleitungs-/ Erfassungssystem prüfen, Service kontaktieren

<p>Produkt schaltet ab</p>	<p>Der Unterdruck im Filterbereich ist zu hoch</p> <p>Not-Abschaltung zum Schutz vor Zerstörung der Filterpatronen</p> <p>Die eingestellte Mindest-Absaugleistung ist stark unterschritten</p> <p>Filterpatronen gesättigt</p>	<p>Filterwechsel erforderlich/ Servicekontaktieren</p> <p>Auslöseschwelle 2800 Pa Differenzdruck an den Filterpatronen</p>
----------------------------	--	--

*Tab. 31: Störungsbeseitigung*

**7.5 Störungsbeseitigung – Fehlercodes**

<b>Fehler-Code</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Hinweis/ Behebung</b>
F1-F89	Fehlercode aus Frequenzumrichter	Quittieren des Fehlers durch Drücken des Drehknopfes
F90	Keine Kommunikation zum Frequenzumrichter	Produkt für 10 Sekunden Spannungsfrei schalten.
F91	Schütz-Rückmeldung fehlerhaft	Schütz defekt – Schütz austauschen
F92	Motorschutzschalter hat wegen Überstrom ausgelöst	Prüfen, ob Motor frei dreht Spannungsversorgung durch Elektrofachkraft prüfen lassen. Reset-Taste am Motorschutzschalter drücken
	Phase der Spannungsversorgung fehlt	
	Motor defekt	
F93	Differenzdruck am Filter zu hoch, Filterelemente verschmutzt	Filterwechsel durchführen
	Keine Druckluft angeschlossen – Filterabreinigung ohne Funktion	Druckluftversorgung prüfen und herstellen
F94	Steuerungsfehler	Produkt für 10 Sekunden Spannungsfrei schalten
F95	Druckluftversorgung nicht vorhanden	Druckluftversorgung herstellen
F96	Drehfeld der Zuleitungsphasen falsch Phase fehlt	Rechtsdrehfeld herstellen Elektrische Versorgung prüfen

*Tab. 32: Störungsbeseitigung – Fehler-Codes*

**HINWEIS**

Kann der Fehler kundenseitig nicht behoben werden, ist der Hersteller-Service zu kontaktieren.

## 7.6 Störungsbeseitigung – Warnhinweise

Warn-code	Mögliche Ursache	Hinweis/ Behebung
SEr	Service fällig	Service durchführen
A02	Differenzdruck am Filter zu hoch Keine Druckluft angeschlossen – Gerät kann nicht abreinigen	Druckluft anschließen und Anlage einschalten Gegebenenfalls Service kontaktieren
A05	Absaugleistung nicht ausreichend (IFA) – Signalhupe ertönt Filterelemente verschmutzt	Druckluftversorgung herstellen und Produkt einschalten Filterwechsel durchführen

Tab. 33: Störungsbeseitigung - Warnhinweise

## 7.7 Notfallmaßnahmen

Im Brandfall des Produkts beziehungsweise seiner gegebenenfalls vorhandenen Erfassungselemente sind folgende Schritte einzuleiten:

1. Das Produkt vom Stromnetz trennen! Wenn vorhanden; Netzstecker ziehen; Hauptschalter auf 0-Position stellen; Zuleitungssicherungen trennen.
2. Wenn vorhanden, Druckluftversorgung trennen.
3. Brandherd mit einem handelsüblichen Pulverlöscher bekämpfen.
4. Gegebenenfalls örtliche Feuerwehr benachrichtigen.

### **⚠️ WARNUNG**

Produkte mit Wartungstür nicht öffnen. Stichflammenbildung!

Im Brandfall das Produkt unter keinen Umständen ohne geeignete Schutzhandschuhe berühren. Verbrennungsgefahr!

## **8 Entsorgung**

### **▲ WARNUNG**

Hautkontakt mit Schweißrauch etc. kann bei empfindlichen Personen zu Hautreizungen führen!

Demontearbeiten am Produkt dürfen nur von geschultem und autorisiertem Fachpersonal unter Beachtung der Sicherheitshinweise und der geltenden Unfallverhütungsvorschriften durchgeführt werden!

Schwere gesundheitliche Schäden der Atemorgane und Atemwege möglich!

Um Kontakt und das Einatmen von Staubpartikeln zu vermeiden, verwenden Sie Schutzkleidung, Handschuhe und ein Gebläseatemschutzsystem!

Die Freisetzung von gefährlichen Staubpartikeln ist bei Demontearbeiten zu vermeiden, damit Personen in der Umgebung nicht geschädigt werden.

### **▲ VORSICHT**

Bei allen Arbeiten an und mit dem Produkt müssen die gesetzlichen Pflichten zur Abfallvermeidung und ordnungsgemäßen Verwertung/Beseitigung eingehalten werden.

### **8.1 Kunststoffe**

Die gegebenenfalls verwendeten Kunststoffe müssen soweit wie möglich sortiert werden. Kunststoffe sind unter Beachtung der gesetzlichen Auflagen zu entsorgen.

### **8.2 Metalle**

Die gegebenenfalls verwendeten Metalle müssen getrennt und entsorgt werden.

Die Entsorgung muss durch eine autorisierte Firma erfolgen.

### **8.3 Filterelemente**

Die gegebenenfalls verwendeten Filterelemente sind unter Beachtung der gesetzlichen Auflagen zu entsorgen.

## 9 Anhang

### 9.1 EG-Konformitätserklärung

Bezeichnung: Schweißrauchfiltergerät  
Baureihe: Automation Line  
Typ: **27730, 27731, 27760, 27761, 22230, 22231, 22260, 22261, 20530, 20531, 20560, 20561, 2....501** (gegebenenfalls abweichende Artikel-Nummern bei anderer Produkt -Variante)

Maschinen-ID: Siehe Typenschild im vorderen Bereich dieser Betriebsanleitung  
Das Produkt ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit den EG-Richtlinien 2006/42/EG – Maschinenrichtlinie

Das Produkt entspricht weiterhin den Bestimmungen der  
2014/30/EU - Richtlinie zur EMV  
2014/29/EU - Druckbehälterrichtlinie  
2014/35/EU - Niederspannungsrichtlinie  
2011/65/EU - RoHS-Richtlinie

Firma: In alleiniger Verantwortung von  
**KEMPER GmbH**  
Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:

EN ISO 12100:2010 Sicherheit von Maschinen - Allg. Gestaltungsleitsätze  
EN ISO 13857:2019 Sicherheit von Maschinen - Sicherheitsabstände  
EN ISO 13854:2019 Sicherheit von Maschinen - Mindestabstände  
EN ISO 4414:2010 Sicherheit Pneumatikanlagen  
EN IEC 61000-6-2:2019 Elektromagnetische Verträglichkeit - Störfestigkeit  
EN IEC 61000-6-4:2019 Elektromagnetische Verträglichkeit - Störaussendung  
EN 60204-1:2018 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung

Eine vollständige Liste der angewendeten Normen, Richtlinien und Spezifikationen liegt beim Hersteller vor. Die zum Produkt gehörende Betriebsanleitung liegt vor.

Zusätzliche Information:

Die Konformitätserklärung erlischt bei nicht verwendungsgemäßer Benutzung sowie bei konstruktiver Veränderung, die nicht von uns als Hersteller schriftlich bestätigt wurde.

Herr Marcel Kusche ist bevollmächtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen.  
Kemper GmbH, Von-Siemens-Str. 20, 48691 Vreden, Deutschland

Vreden, 15.02.2024

Ort, Datum

B. Kemper

Geschäftsführer

Angaben zum Unterzeichner

## 9.2 Technische Daten - LaserFil

Benennung	Typ			
	27730	27731	27760	27761
<b>Filter</b>	27730501	27731501	27760501	27761505
Filterstufen	1			
Filterverfahren	Abreinigungsfilter			
Abreinigungsverfahren	Rotationsdüse			
Filterfläche [m <sup>2</sup> ]	15	15	30	30
Anzahl der Filterelemente	4	4	4	4
Filterfläche gesamt [m <sup>2</sup> ]	60	60	120	120
Filtertyp	Filterpatrone			
Filtermaterial	PE-M	ePTFE-Membran	PE-M	ePTFE-Membran
Abscheidegrad [≥ %]	99,9			
Schweißbrauchklasse	--			
Filterklasse/ Staubklasse	M			

Grunddaten		
Absaugleistung [m <sup>3</sup> /h]	2750-3900	3800-5500
Unterdruck [Pa]	2500-1550	3200-1850
Motorleistung [kW]	4,0	7,5
Anschlussspannung/Nennstrom/ Schutzart/ ISO-Klasse	Siehe Typenschild	
Zulässige Umgebungstemperatur	-10 ° + 40 °C	
Einschaltdauer [%]	100	
Schalldruckpegel [dB(A)]	72	75
Druckluftversorgung [bar]	5-6	
Druckluftbedarf [NI/min]	240	
Druckluftklasse	2:4:2 ISO 8573-1	
Abmessung Basisprodukt	Siehe Maßblatt	
Gewicht Basisprodukt [kg]	559	605

<b>Zusatzinformationen</b>	
Ventilator typ	Radialventilator, direktgetrieben

Tab. 34: Technische Daten - LaserFil

### 9.3 Technische Daten - PlasmaFil

Benennung	Typ			
	22230	22231	22260	22261
	22230501	22231501	22260501	22261501
Filterstufen	1			
Filterverfahren	Abreinigungsfilter			
Abreinigungsverfahren	Rotationsdüse			
Filterfläche [m <sup>2</sup> ]	15		30 + 15	
Anzahl der Filterelemente	4		3 x 30 + 1 x 15	
Filterfläche gesamt [m <sup>2</sup> ]	60		105	
Filtertyp	Filterpatrone			
Filtermaterial	PE-M	ePTFE-Membran	PE-M	ePTFE-Membran
Abscheidegrad [≥ %]	99,9			
Schweißbrauchklasse	--			
Filterklasse/ Staubklasse	M			

Grunddaten		
Absaugleistung [m <sup>3</sup> /h]	2750-3900	3800-5500
Unterdruck [Pa]	2500-1550	3200-1850
Motorleistung [kW]	4,0	7,5
Anschlussspannung/Nennstrom/ Schutzart/ ISO-Klasse	Siehe Typenschild	
Zulässige Umgebungstemperatur	-10 ° + 40 °C	
Einschaltdauer [%]	100	
Schalldruckpegel [dB(A)]	72	75
Druckluftversorgung [bar]	5-6	
Druckluftbedarf [NI/min]	240	

Druckluftklasse	2:4:2 ISO 8573-1	
Abmessung Basisprodukt	Siehe Maßblatt	
Gewicht Basisprodukt [kg]	559	598

<b>Zusatzinformationen</b>	
Ventilatorotyp	Radialventilator, direktgetrieben

Tab. 35: Technische Daten - PlasmaFil

## 9.4 Technische Daten - ArcFil

Benennung	Typ			
	20530	20531	20560	20561
<b>Filter</b>	20530501	20531501	20560501	20561501
Filterstufen	1			
Filterverfahren	Abreinigungsfilter			
Abreinigungsverfahren	Rotationsdüse			
Filterfläche [m <sup>2</sup> ]	15		30	
Anzahl der Filterelemente	3		3	
Filterfläche gesamt [m <sup>2</sup> ]	45		90	
Filertyp	Filterpatrone			
Filtermaterial	PE-M	ePTFE-Membran	PE-M	ePTFE-Membran
Abscheidegrad [≥ %]	99,9			
Schweißrauchklasse	--			
Filterklasse/ Staubklasse	M			

Grunddaten	
Absaugleistung [m <sup>3</sup> /h]	2750-3900      3800-5500
Unterdruck [Pa]	2500-1550      3200-1850
Motorleistung [kW]	4,0      7,5
Anschlussspannung/ Nennstrom/ Schutzart/ ISO-Klasse	Siehe Typenschild

Zulässige Umgebungstemperatur	-10 ° + 40 °C	
Einschaltdauer [%]	100	
Schalldruckpegel dB(A)]	72	75
Druckluftversorgung [bar]	5-6	
Druckluftbedarf [NI/min]	240	
Druckluftklasse	2:4:2 ISO 8573-1	
Abmessung Basisprodukt	Siehe Maßblatt	
Gewicht Basisprodukt [kg]	552	591

<b>Zusatzinformationen</b>	
Ventilortyp	Radialventilator, direktgetrieben

Tab. 36: Technische Daten - ArcFil

## 9.5 Maßblätter – Automation Line

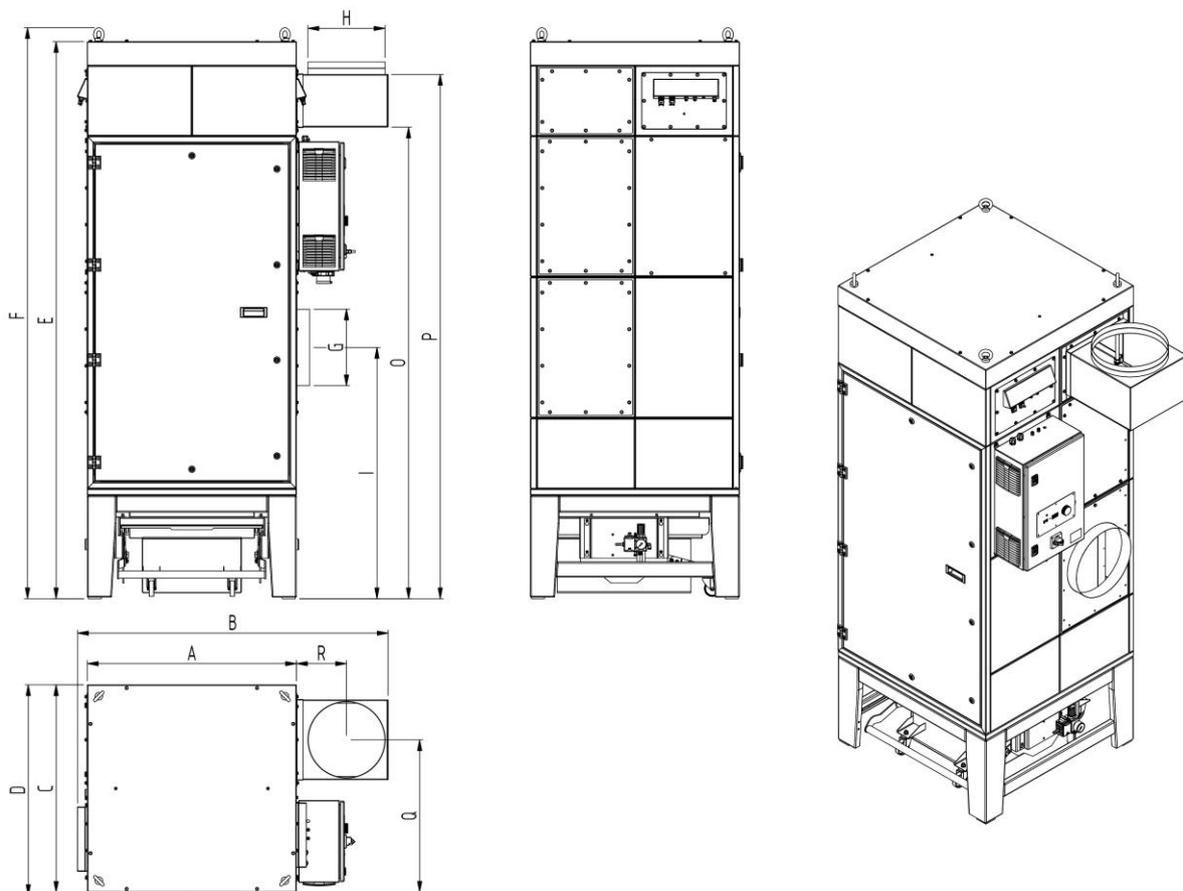


Abb. 33: Maßblatt

Maßtabelle ohne Anschlusskasten

Symbol	Abmessung	Symbol	Abmessung
A	962 mm [37,87 inch]	H	355 mm [13,98 inch]
B	1.385 mm [54,53 inch]	I	1.166 mm [45,91 inch]
C	962 mm [37,87 inch]	O	2.188 mm [46,77 inch]
D	978 mm [38,50 inch]	P	2.433 mm [95,79 inch]
E	2.585 mm [101,78 inch]	Q	707 mm [27,83 inch]
F	2.650 mm [104,33 inch]	R	230 mm [9,06 inch]
G	355 mm [13,98 inch]		

Tab. 37: Maßtabelle

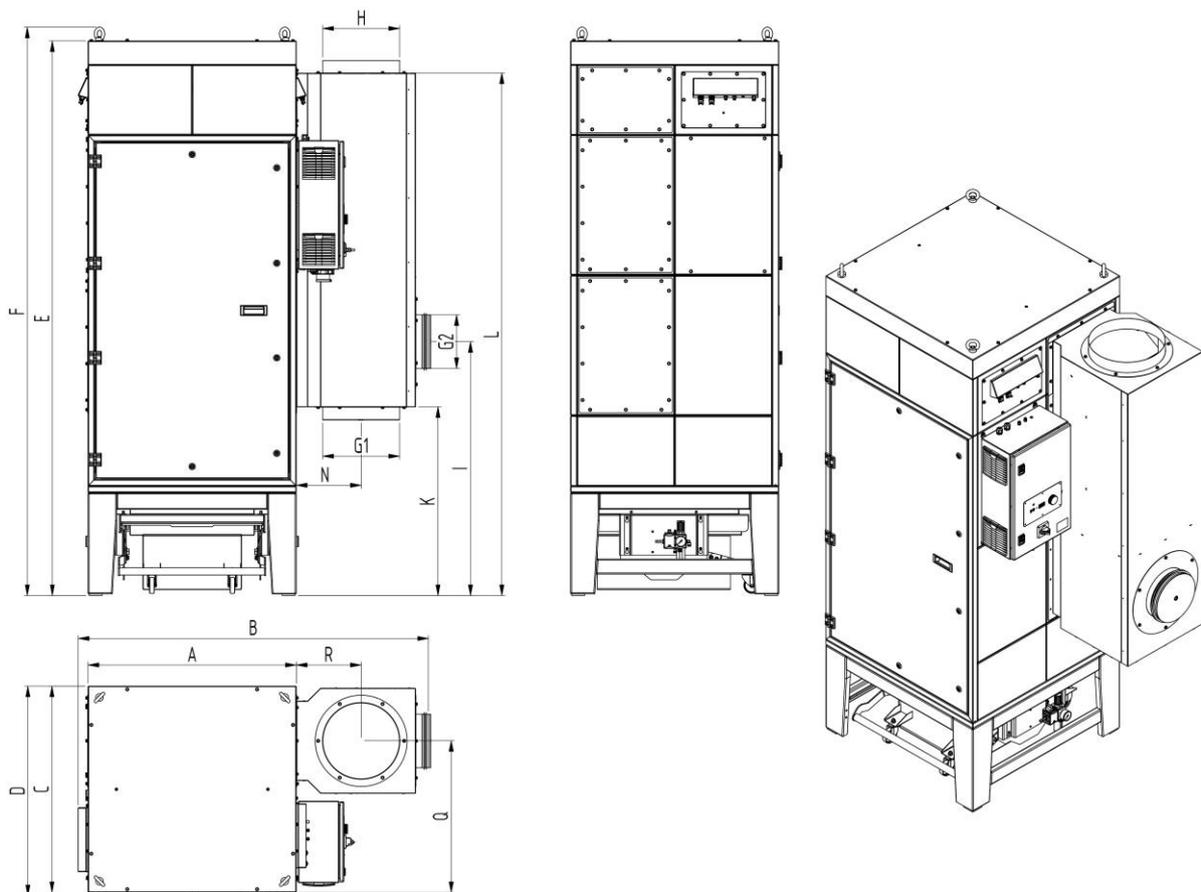


Abb. 34: Maßblatt – optional

Symbol	Abmessung	Symbol	Abmessung
A	962 mm [37,87 inch]	H	355 mm [13,98 inch]

B	1.618 mm [63,70 inch]	I	1.183 mm [46,57 inch]
C	962 mm [37,87 inch]	K	880 mm [34,65 inch]
D	978 mm [38,50 inch]	L	2.436 mm [95,90 inch]
E	2.585 mm [101,78 inch]	N	300 mm [11,81 inch]
F	2.650 mm [104,33 inch]	Q	708 mm [27,87 inch]
G1	355 mm [13,98 inch]	R	300 mm [11,81 inch]
G2	250 mm [9,84 inch]		

*Tab. 38: Maßblatt – optional*

## 9.6 Ersatzteile

Lfd.-Nr.	Bezeichnung	Hinweis	Art.-Nr.
1	Entsorgungsbeutel (10 Stück)		1190139
2	PE-M Filterpatrone 15 m <sup>2</sup> incl. Dichtring	Kurze Bauform	1090730
3	PE-M Filterpatrone 30 m <sup>2</sup> incl. Dichtring	Lange Bauform	1090731
4	Vorbeschichtungsmittel 1,0 kg	Erforderlich für PE-M Filterpatronen	1090320
5	ePTFE Filterpatrone 15 m <sup>2</sup> incl. Dichtring	Kurze Bauform	1090728
6	ePTFE Filterpatrone 30 m <sup>2</sup> incl. Dichtring	Lange Bauform	1090729
7	Filtermatte Absaugleistungsregelung (5 Stück)		1560024

*Tab. 39: Ersatzteile und Zubehör*

## 9.7 Zubehörteile

Lfd.-Nr.	Bezeichnung	Hinweis	Art.-Nr.
1	Extern Ein/ Aus		Auf Anfrage
2	Schalldämpfer DN 355 mm		Auf Anfrage

3	Kombi-Anschlusskasten mit integriertem Schalldämpfer		1131079
---	--	--	---------

*Tab. 40: Zubehörteile*

<b>1</b>	<b>General .....</b>	<b>- 83 -</b>
1.1	Introduction.....	- 83 -
1.2	References to copyright and industrial property rights.....	- 83 -
1.3	Notes for the operating company .....	- 83 -
<b>2</b>	<b>Safety.....</b>	<b>- 85 -</b>
2.1	General information .....	- 85 -
2.2	Information on signs and symbols.....	- 85 -
2.3	Markings/signs to be affixed by the operating company .....	- 86 -
2.4	Safety instructions for operating staff .....	- 86 -
2.5	Safety instructions for maintenance/troubleshooting.....	- 87 -
2.6	Notes regarding special types of hazard .....	- 87 -
<b>3</b>	<b>Product information.....</b>	<b>- 92 -</b>
3.1	Functional description.....	- 92 -
3.2	Functional description of the control cabinet + control system .....	- 95 -
3.3	Functional description of extraction capacity regulation (optional) .....	- 97 -
3.4	Intended use .....	- 97 -
3.5	General requirements in accordance with DIN EN ISO 21904 ....	- 99 -
3.6	Reasonably foreseeable misuse.....	- 99 -
3.7	Markings and signs on the product.....	- 100 -
3.8	Residual Risk .....	- 100 -
<b>4</b>	<b>Transport and Storage .....</b>	<b>- 102 -</b>
4.1	Transport .....	- 102 -
4.2	Storage .....	- 102 -
4.3	Safety instructions for transporting the product.....	- 104 -
<b>5</b>	<b>Assembly.....</b>	<b>- 106 -</b>
5.1	Unpacking and assembling the product.....	- 106 -
5.2	Assembly - Compressed air supply .....	- 110 -
5.3	Assembly - variations .....	- 112 -
5.4	Assembly - control cabinet.....	- 113 -
5.5	Assembly - connection boxes .....	- 114 -
5.6	Connecting the product.....	- 116 -
<b>6</b>	<b>Use .....</b>	<b>- 117 -</b>
6.1	Qualification of the operating personnel .....	- 117 -

**6.2 Operating elements..... - 117 -**

**6.2.1 Menu – Queries and settings ..... - 119 -**

**6.2.2 Setting the extraction capacity regulation ..... - 120 -**

**6.2.3 Activation codes ..... - 121 -**

**6.2.4 Displaying the product ID..... - 121 -**

**6.2.5 Automatic start/stop..... - 121 -**

**6.2.6 Cleaning the filters ..... - 121 -**

**6.3 Commissioning services ..... - 121 -**

**6.4 One-time pre-treatment of the filter cartridges..... - 122 -**

**7 Maintenance ..... - 124 -**

**7.1 Care..... - 124 -**

**7.2 Maintenance ..... - 125 -**

**7.3 Daily checks before starting work ..... - 125 -**

**7.3.1 Emptying the dust collection container..... - 125 -**

**7.3.2 Draining the compressed air maintenance unit condensate. - 129 -**

**7.3.3 Draining the compressed air vessel of condensate ..... - 130 -**

**7.3.4 Changing the filter – Safety instructions ..... - 130 -**

**7.3.5 Main filter replacement..... - 132 -**

**7.3.6 Checking the compressed air container with compressed air safety valve..... - 136 -**

**7.3.7 Checking the compressed air safety valve..... - 136 -**

**7.3.8 Maintenance schedule ..... - 139 -**

**7.3.9 Maintenance log (master copy) ..... - 140 -**

**7.4 Troubleshooting..... - 141 -**

**7.5 Troubleshooting - Error Codes..... - 142 -**

**7.6 Troubleshooting Warnings..... - 143 -**

**7.7 Emergency measures ..... - 143 -**

**8 Disposal ..... - 145 -**

**8.1 Plastics ..... - 145 -**

**8.2 Metals..... - 145 -**

**8.3 Filter elements..... - 145 -**

**9 Annex ..... - 146 -**

**9.1 EC compliance statement..... - 146 -**

**9.2 Technical data – LaserFil ..... - 147 -**

---

<b>9.3</b>	<b>Technical data – PlasmaFil.....</b>	<b>- 148 -</b>
<b>9.4</b>	<b>Technical data – ArcFil.....</b>	<b>- 149 -</b>
<b>9.5</b>	<b>Dimension sheets – Automation Line .....</b>	<b>- 150 -</b>
<b>9.6</b>	<b>Spare parts .....</b>	<b>- 152 -</b>
<b>9.7</b>	<b>Accessories .....</b>	<b>- 152 -</b>

# **1 General**

## **1.1 Introduction**

This manual is an essential aid for the proper and safe operation of the product.

These operating instructions contain important information to ensure safe, proper and efficient operation of the product. Observing these instructions helps avoiding danger, reducing repair costs and downtimes and increasing the reliability and service life of the product. The operating instructions must be kept available at all times and have to be read and applied by every person who is assigned to work on or with the product.

These include amongst others:

- the operation and troubleshooting during operation
- the maintenance (care, maintenance, repair)
- the transport
- the assembly
- the disposal

Technical modifications and errors expected.

## **1.2 References to copyright and industrial property rights**

These Operating Instructions should be kept confidential. They should be made accessible only to authorised persons. They may be passed on to third parties only with the written consent from KEMPER GmbH, referred to as manufacturer in the following.

All documents are protected under the Copyright Act. The reproduction and distribution of documents, including excerpts, as well as re-use and passing on of their contents is not permitted. Unless this is expressly permitted in writing.

Violations are liable to prosecution and liable for damages. The manufacturer reserves the right to exercise all intellectual property rights.

## **1.3 Notes for the operating company**

The operating instructions are an essential part of the product.

The operating company must ensure that the operating personnel is aware of the contents of this manual.

Based on national regulations for accident prevention and environmental protection, the operating instructions are to be supplemented by the operating company's own operating instructions, including information on regulatory and reporting requirements to meet specific operating requirements, such as work organisation, work flow and staff employed. In addition to the operating instructions and the relevant obligatory

regulations for accident prevention applicable in the country of use, it is also imperative to comply with the recognised technical rules for safe and professional handling.

Without prior consent from the manufacturer, the operating company may not carry out any changes, conversions or additions to the product which may impair safety. Spare parts used must comply with the manufacturer's specified technical requirements. This is always the case with original replacement parts.

Only use trained and instructed staff for the operation, maintenance, repair and transport of the product. Clearly define for staff who is responsible for operation, maintenance and transport.

## 2 Safety

### 2.1 General information

The product is designed and built according to state-of-the-art technology and the recognised safety rules and regulations. When operating the product, technical hazards for the operator or impairment of the product as well as other property may occur, if:

- it is not operated by trained or instructed personnel
- it is not used for the purpose intended and/or
- it is improperly maintained

### 2.2 Information on signs and symbols

#### **▲ DANGER**

This symbol in conjunction with the signal word "Danger" indicates imminent danger. Non-adherence of the safety note leads to death or serious injuries.

#### **▲ WARNING**

The symbol in conjunction with the signal word "Warning" indicates a potentially dangerous situation. Non-adherence to the safety notice may lead to death or serious injuries.

#### **▲ CAUTION**

The symbol in conjunction with the signal word "Caution" indicates a potentially dangerous situation. Non-adherence of the safety note may lead to slight or negligible injuries.

May also be used for warnings against property damage.

#### **NOTE**

The general information is simple additional information which does not warn about personal injury or property damage.

1. Enumerations of action steps are marked as numbers with a dot, where the order is important.
- Bullet points indicate lists of parts in a legend or instructions for which the sequence is unimportant

## **2.3 Markings/signs to be affixed by the operating company**

The operating company is obliged to post further markings and signs on the product and the surrounding area if necessary.

Such markings and signs might be related, for example, to the requirement for wearing personal protective equipment.

## **2.4 Safety instructions for operating staff**

Before use, the operator of the product must be instructed through information, instructions and training on the handling of the product and the materials and aids to be used.

The product system may only be used in technically perfect condition, for its intended purpose, in full awareness of the safety aspects and potential dangers and in accordance with these instructions. All errors, especially those that may affect safety, must be removed immediately.

Every person who is charged with commissioning, operation or maintenance must have fully read and understood these operating instructions. This specifically applies to staff who only operate the product occasionally.

The operating instructions must always be within reach of the product.

We accept no liability for any damages or injuries caused by failure to observe these operating instructions.

The relevant accident prevention regulations and other generally recognised safety and occupational health regulations must be observed.

The responsibilities for the various activities included in maintenance and repair must be clearly defined and adhered to. Only then will human error - especially in dangerous situations - be avoided.

The operating company is to enforce wearing of personal protective equipment by operating and maintenance staff. These include in particular safety shoes, safety glasses and gloves.

Do not wear loose, long hair, loose clothing or jewellery. In theory, there is a risk of getting caught on something, or being pulled in or dragged along by moving parts.

If there are any safety-related changes to the product, immediately halt the process, secure it and report the occurrence to the relevant authority/person!

Work on the product may only be carried out by reliable, trained staff. Observe the minimum legal age.

Staff who require training, teaching or instructing or staff who undergo a general apprenticeship may only operate the product under the supervision of an experienced member of staff.

## 2.5 Safety instructions for maintenance/troubleshooting

Service and maintenance doors must be freely accessible at all times.

Setting up, maintenance and repair work and troubleshooting must only be performed when the product is switched off.

Always tighten bolt connections that have been loosened during repair work. If specified, tighten the relevant bolts with a torque wrench.

In particular, protect connections and screw connections from dirt or care products at the beginning of maintenance/repair/care

The time frames for periodic testing/inspections stipulated or specified in the operating instructions must be observed.

Before disassembling, mark the parts that belong together.

## 2.6 Notes regarding special types of hazard

### **⚠ DANGER**

#### **Danger of electric shock!**

Any work on the electrical equipment of the product must only be performed by a qualified electrician or by operating personnel under the direction and supervision of a qualified electrician in accordance with electronic regulations.

Before opening the product, pull the plug, if available, and secure it against accidental switch-on.

For faults with the product's electrical energy supply, immediately switch the product off at the on/off switch and if available, also pull the plug.

Use only original fuses with the prescribed amperage.

Electrical components, on which inspection, maintenance and repair work must be carried out, must be disconnected from the power supply. Secure equipment that has been used for disconnection against unintentional or automatic reconnection. Firstly check that no voltage is present in activated, electrical components, then isolate adjacent components under voltage. When making repairs, ensure that constructive characteristics are not altered in a way that reduces safety.

Check cables regularly for damage and replace if necessary.



**CAUTION: Automatically Operated Device – To Reduce The Risk Of Injury Disconnect From Power Supply Before Servicing.**

**WARNING: To Reduce The Risk Of Electric Shock, Do Not Expose to Water or Rain.**

**ATTENTION: Appareil fonctionnant automatiquement – afin de réduire les risques de blessure, débrancher l'alimentation électrique de procéder à l'entretien.**

**AVERTISSEMENT: Pour réduire le risque de choc électrique, ne pas exposer à l'eau ou à la pluie.**

**⚠ WARNING****Electric shock if earthing is missing!**

If the protective earth connection of devices is missing or incorrectly executed, high voltages may be present on exposed parts or housing parts which, if touched, can lead to serious injury or death.

**⚠ WARNING****Electric shock if an unsuitable power supply is connected!**

The connection of an unsuitable power supply can cause parts that can be touched to be under dangerous voltage. Contact with dangerous voltage can lead to serious or fatal injury.

For electrical connection data, see the name plate of the product

**Note on connection to the mains supply for products with extraction capacity control****⚠ DANGER****Danger of electric voltage!**

Products with extraction power control (frequency inverters) are intended for protection by line protection fuses.

If the product is operated on a mains supply with a residual current circuit breaker (RCCB) connected upstream, the following must be observed.

Since the operation of the frequency inverter on the protective earth conductor can cause a direct current, the residual current circuit breaker (RCCB) connected in series with the mains must meet the following requirements.

<b>Category type:</b>	<b>Rated current</b>	<b>Tripping fault current</b>	<b>Note</b>
Type B	40 A	300 mA	short time-delayed
Type B	63 A	300 mA	short time-delayed
Type B	80 A	300 mA	short time-delayed
Type B	100 A	300 mA	short time-delayed
Type B	125 A	300 mA	short time-delayed

*Tab. 41: Requirements for residual current circuit breaker*

### **Power supply**

The product is designed for the mains voltage indicated on the name plate. If mains cables or mains plugs are not fitted to the product, they must be fitted in accordance with national standards.

#### **⚠ CAUTION**

**Insufficiently dimensioned electrical installation can lead to serious damage to property.**

The mains supply line and its fuse protection must be designed in accordance with the existing power supply. Observe the technical data on the name plate.

The mains fuse should be equipped with at least a **category C** circuit breaker.

#### **⚠ DANGER**

### **Suspended loads**

Tipping or falling loads lead to severe to fatal injuries.

- Never step under suspended loads.
- Always remain outside the danger zone.
- Observe the total weight, attachment points and centre of gravity of the load.
- Observe the transport instructions and symbols on the transported goods.

**⚠ DANGER****Suspended loads – Transport crane lugs**

Tipping or falling loads lead to serious or even fatal injuries.

- The assembled product must not be transported as a complete unit on the crane lugs! (Crane eyelets can tear out)
- The components must be dismantled individually. These can then be reassembled at the new destination.
- Always stay outside the danger zone during transport.
- Observe the total weight, attachment points and centre of gravity of the load.

See also information on the product.

<p><b>HINWEIS</b></p> <p>Der Betreiber darf die gesamte Filteranlage nicht über die Kranösen am Ansaugteil versetzen! Es müssen die Komponenten einzeln zurückgebaut werden. Im Anschluss können diese dann wieder an dem neuen Bestimmungsort zusammengesetzt werden.</p> <p><b>INFORMATION</b></p> <p>The operator may not move the entire filter system using the crane eyelets on the suction component! The components must be removed separately. Afterwards, they can once again be reassembled at the new location.</p> <p><b>INDICATION</b></p> <p>L'exploitant ne doit pas déplacer l'installation de filtration complète par le biais des oeillets de levage de l'élément d'aspiration! Les composants doivent être démontés séparément. Immédiatement après, ils peuvent être réassemblés sur le nouveau lieu de destination.</p> <p><b>AANWIJZING</b></p> <p>De exploitant mag het hele filtersysteem niet m.b.v. de hijsogen op het zuigdeel plaatsen! De componenten moeten afzonderlijk gedemonteerd worden. In vervolg hierop kunnen deze dan weer conform de bestemming in elkaar gezet worden.</p> <p><b>NOTA</b></p> <p>El explotador no debe desplazar todo el sistema de filtración mediante las argollas para grúa en la parte de aspiración! Los componentes deben desmontarse individualmente. Posteriormente pueden volver a montarse en el nuevo lugar de utilización.</p> <p><b>NOTA</b></p> <p>L'isercante non può trasferire l'intero impianto di filtrazione sugli occhielli di sollevamento dell'aspiratore! I componenti devono essere rimontati singolarmente. Questi componenti possono quindi essere riasssemblati sul nuovo luogo di destinazione.</p> <p><b>UPOZORNĚNÍ</b></p> <p>Provozovatel nesmí přemísťovat filtrační vzduchu pomocí jeřábových ok na sací části naráz! Musí se odinstalovat jednotlivé komponenty. Nakonec je lze opět smontovat na novém místě určení.</p> <p><b>WSKAZÓWKA</b></p> <p>Nie wolno przenosić całej instalacji filtrującej za uchwyty dźwigowe na części zasysającej! Należy rozmontować wszystkie elementy. Następnie można je z powrotem zmontować w nowym miejscu przeznaczenia.</p> <p><b>ИНСТРУКЦИЯ</b></p> <p>Эксплуатанту запрещается перемещать всю фильтровальную установку за транспортировочные проушины всасывающего блока! Демонтаж компонентов необходимо выполнять по отдельности. Затем их можно собрать снова на новом месте установки.</p> <p><b>MEGJEGYÉS</b></p> <p>Az üzemeltetőnek a teljes szűrőberendezést nemszabad a daruféleken át a beszívórészre helyeznie! A komponenseket egyenként kell visszaszerelni. Végezetül ezek ismét az új rendeltetési helyen összeszerelhetők.</p> <p><b>OPOMBA</b></p> <p>Upravitelcovec ne sme premikati celotnega filtra preko dviznih ušes na vstopnem delu! Komponente je treba ločeno razstaviti. Nato jih lahko ponovno sestavite na novi destinaciji.</p>
--

Fig. 35: Safety instructions on the product

**⚠ WARNING****Health hazards caused by welding fume particles**

Do not inhale welding dust / smoke! Serious injury to the lungs and respiratory tract is possible!

Sweat smoke contains substances that can cause cancer!

Skin contact with cutting and welding fumes etc. can cause skin irritation in sensitive persons!

Repair and maintenance work on the product may only be carried out by trained and authorised personnel while complying with the safety rules and the applicable accident prevention regulations.

---

To avoid contact with and inhalation of the dust particles, wear disposable overalls, protective goggles, gloves and a suitable Class FFP2 respiratory protection filter mask in accordance with EN 149.

The release of hazardous dust particles during repair and maintenance is to be avoided to ensure that persons not charged with the task are not affected.

---

**▲ WARNING**

Work on the compressed air vessel and on the compressed air lines and components may only be performed by persons with expertise in pneumatics.

The pneumatic system must be isolated and depressurised prior to the performance of maintenance and repair work on the external compressed air supply.

---

**▲ CAUTION****Health hazard due to noise!**

The product can produce noise, please refer to information in the technical data. In connection with other machines and/or local conditions, a higher noise level can occur at the operation site of the product. In this case, the operating company is obliged to provide the operating personnel with the appropriate protective equipment.

---

## 3 Product information

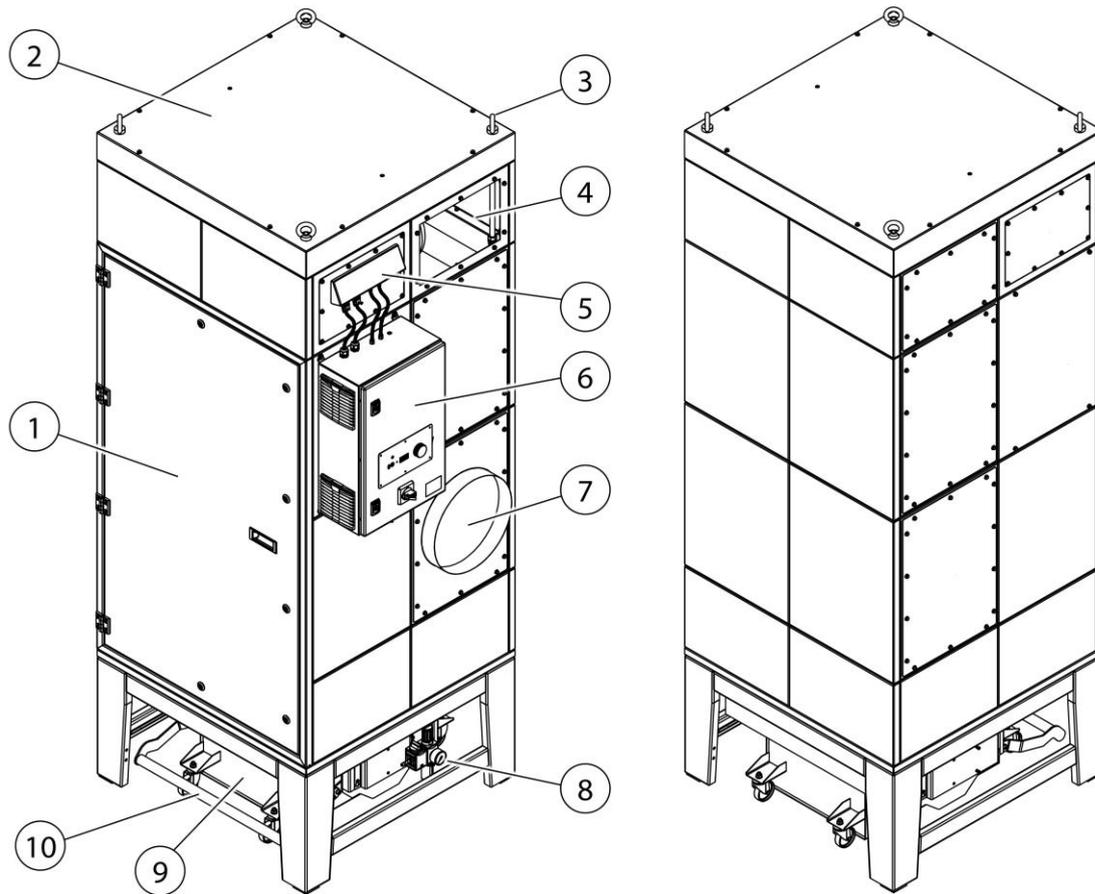
### 3.1 Functional description

The product is a compact filter system which extracts and filters air containing pollutants, the properties of which are listed in the chapter "Intended Use".

The captured pollutants are also transported to the product in the air stream via a ducting system. The contaminated, polluted air flows past the baffle plates installed in the product. They protect the filter cartridges against coarse particles. The polluted air then passes through the filter medium.

The deposited particles collect on the surface of the filter cartridges and result in a slow increase in the pressure difference at the filter cartridges. This is assessed by the intelligent control system that initiates a cleaning process as required. A blast of compressed air is precisely distributed across the total filter surface of each filter cartridge via a rotating nozzle. The deposited particles are dislodged and fall into the dust collection container in the lower section of the product. The filter cartridges are cleaned during operation. Work does not need to be interrupted. So-called 'post-cleaning' is performed once the product has been switched off. This cleaning method is the more effective of the two.

The cleaned air flows up through the inside of the filter cartridges into the clean air area of the product from where it is either returned directly to the working space or routed outdoors via an exhaust pipe.

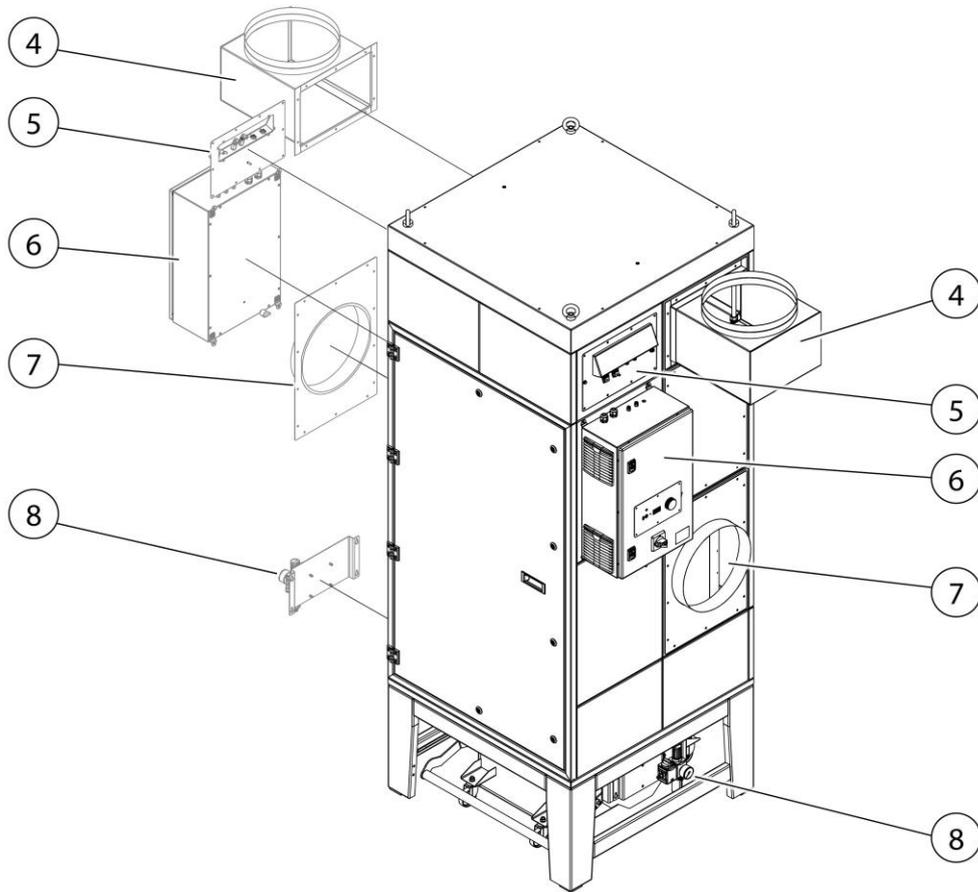


*Fig. 36: Position on the product*

Item	Description	Item	Description
1	Maintenance door filter area	6	Control cabinet
2	Cover plate	7	Raw air inlet
3	Crane lug / eyebolts	8	Compressed air maintenance unit
4	Clean air outlet	9	Dust collection trolley
5	Connection panel	10	Lifting device dust collection trolley

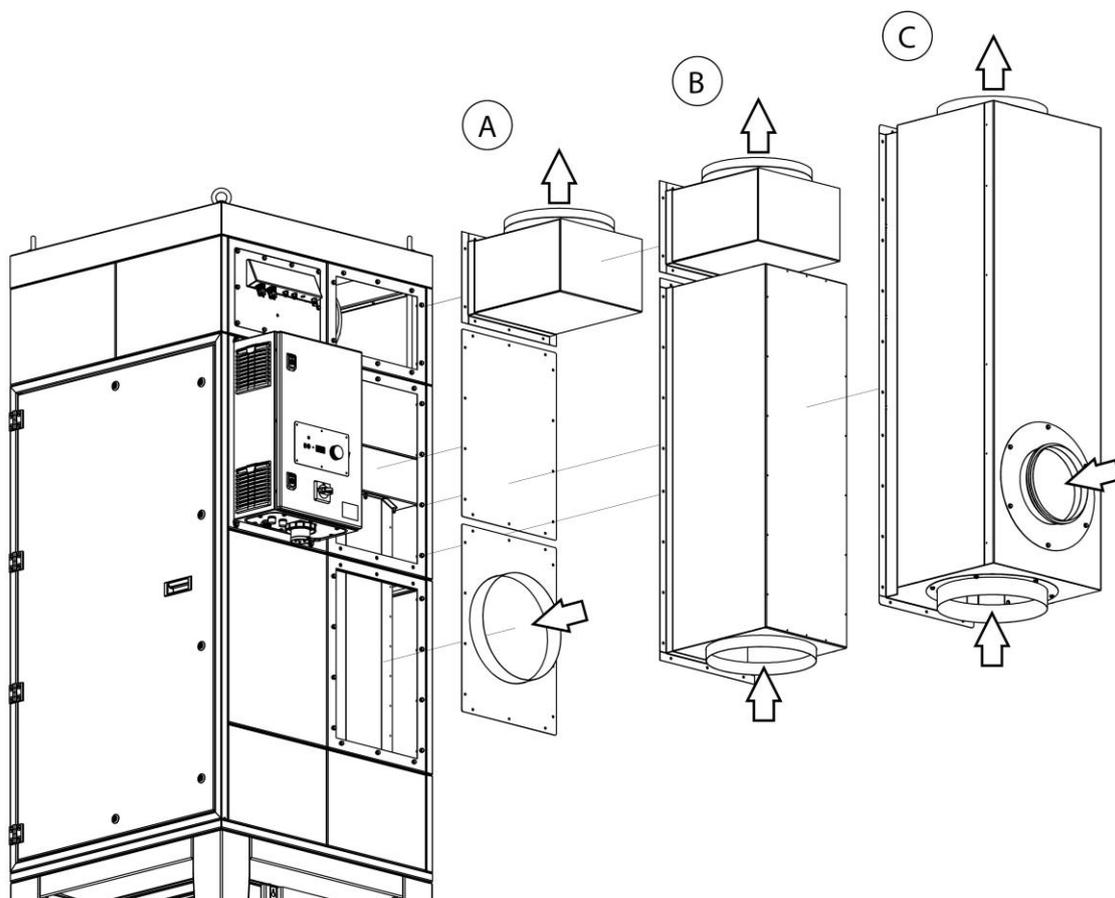
*Tab. 42: Positions on the product*

**Optional attachment options**



*Fig. 37: Optional attachment options*

**Optional intake boxes**



*Fig. 38: Optional intake boxes*

Item	Description	Item	Description
A	Duct connections + outlet box	C	Combination box
B	Intake box + outlet box		

*Tab. 43: Optional intake boxes*

**3.2 Functional description of the control cabinet + control system**

There are two control versions:

- Control without extraction capacity control – fan control via contactor/soft starter.
- Control with extraction capacity control (optional) - Fan control via frequency converter.

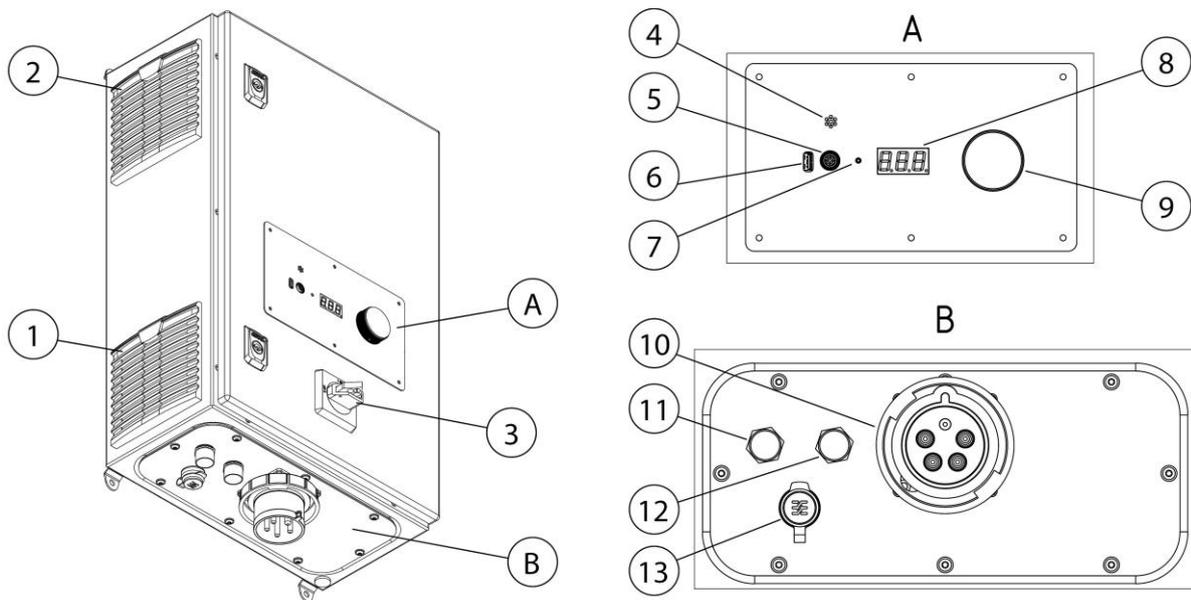


Fig. 39: Functional description of the control cabinet

Item	Description	Item	Description
1	Cooling air intake grating	A	Operating control
2	Cooling air outlet grating	B	Connection panel
3	Main switch		

Tab. 44: Functional description of the control cabinet

Item	Description	Item	Description
4	Signal horn	7	LED signal lamp
5	Connector socket for start-stop sensor	8	LED segment display
6	USB charging socket	9	Rotary switch

Tab. 45: Functional description of the operating control (Pos. A)

**NOTE**

For additional functions, see chapter on Operating Control

<b>Item</b>	<b>Description</b>	<b>Item</b>	<b>Description</b>
10	CEE connection socket (mains connection)	12	6-pin connection socket
11	12-pin connection socket	13	Network connection socket

*Tab. 46: Functional description – connection panels (Pos. B)*

### **3.3 Functional description of extraction capacity regulation (optional)**

Products with automatic extraction capacity regulation are fitted with systems that keep the extraction capacity constant according to requirements. This is accomplished by fitting the product with an extraction capacity regulation system.

The product's automatic extraction capacity regulation has a range of advantages which make the extraction of dusts that are harmful to health more effective and, especially, more efficient.

Benefits:

- The product extraction capacity is always constant, regardless of how many workplaces are currently operating. It only ever extracts as much as is necessary. This means that employees always have the same working conditions and do not notice any differences resulting from a deteriorating extraction capacity due to higher volume of usage. The extraction capacity is always matched to the current demand.
- Extraction capacity is of course also regulated if new filter cartridges have been installed, for example. The flow resistance of new cartridges is significantly lower. The product, however, continues to operate with the same extraction capacity, but with lower consumption. As filter cartridge soiling levels increase the product's extraction capacity changes accordingly.

### **3.4 Intended use**

The product is designed to extract welding fumes from electric welding at their source and filter them out. In general, the product can be used for all work processes in which welding fumes are released. However, it is important to ensure that no "sparks" are drawn into the product from, e.g. a grinding process.

Dimensions and further product details which must be observed can be found in the technical data.

---

**NOTE**

---



---

**NOTE**

---

When welding alloyed or high-alloy steels with welding consumables of more than 5% nickel-chrome, carcinogenic CMR substances (carcinogenic, mutagenic, reprotoxic) are released. In accordance with official regulations, only tested and approved products may be operated in Germany for the extraction of these welding fume particles that are hazardous to health using the so-called recirculation method.

Only products that meet the requirements of welding fume separation class W3/IFA certified may be operated for the aforementioned welding processes using the recirculation method.

When extracting welding fumes with carcinogenic components (e.g. chromates, nickel oxides, etc.), the requirements of TRGS 560 (technical rules for HAZMAT) and TRGS 528 (welding work) must be obeyed.

---

---

**NOTE**

---

The information in the chapter Technical data must be observed and strictly adhered to.

Intended use also includes the observation of the instructions and information on

- safety
- operation and control
- maintenance and servicing

contained in this manual.

Any other use or use going beyond this is considered improper use. The company operating the product is solely responsible for any damage resulting from it. This also applies to unauthorised modifications to the product.

---

### **3.5 General requirements in accordance with DIN EN ISO 21904**

---

**NOTE**

---

Connection of ducting systems, extraction arms and hoses.

Ducting systems, extraction arms and hoses connected to the product can lead to a pressure drop and must be taken into account by the system designer or user.

The connected components must be suitable for the product and ensure the required minimum volume flow (extraction capacity).

A possible design of the ducting can be requested from the manufacturer.

The connected components must be checked regularly for proper seating, leaks and blockages.

The required extraction capacity must be checked at the central extraction element.

---

---

**NOTE**

---

Returning the air to the workplace atmosphere

In some Federal States, recirculation of air into the workplace atmosphere is not recommended or is prohibited. It may be necessary to conduct the exhaust air to the outside via a duct.

---

### **3.6 Reasonably foreseeable misuse**

No reasonable, foreseeable misuse is possible that could lead to dangerous situations with personal injury when working with the product whilst adhering to its intended use.

The operation of the product in industrial areas that do not comply with the requirements for explosion protection is not permissible.

Furthermore, the operation is prohibited for:

1. Processes that are not in the intended use list and in which the extracted air is:
  - is mixed with sparks, e.g. from grinding processes, which due to their size and quantity might lead to damage to the filter media or even to a fire;

- mixed with liquids and the resulting contamination of the air flow with vapours containing aerosols and oils;
  - mixed with highly flammable, combustible dust and/or with substances that can form explosive mixtures or atmospheres;
  - is mixed with other aggressive or abrasive dust that could damage the product and the filter elements employed;
  - is mixed with organic, toxic substances or a proportion of substances that are released when cutting the material.
2. Outdoor locations where the product is exposed to weather conditions because the product must only be installed in closed buildings. If there is an outdoor variant of the product available, this may be installed outside. Please note that additional accessories may be required for the outdoor installation.

### **3.7 Markings and signs on the product**

Various markings and signs are affixed to the product. If these are damaged or removed, please replace them immediately with new ones in the same location.

The operating company is obliged to post further markings and signs on the product and the surrounding area if necessary.

Such notes and signs might be related, for example, to the requirement for wearing personal protective equipment.

In the country of use, additional required safety instructions and pictograms can be provided by the manufacturer in accordance with applicable law.

### **3.8 Residual Risk**

Even when all safety rules are observed, when operating the product a residual risk remains, as described below.

All persons working on and with the product must be aware of these residual risks and follow the instructions that prevent these residual risks from causing accidents or damages.

**⚠ WARNING**

Danger of serious injury to the lungs and respiratory tract – always wear respiratory protection, Class FFP2 or higher.

Skin contact with welding fume particles may cause skin irritation in sensitive persons – wear protective clothing.

Before starting the welding process, ensure that the product is properly adjusted and in operation. The filter elements must be complete and in undamaged condition.

The connected detection element must reliably detect the welding fumes. For the correct positioning, refer to the documentation of the detection element.

When changing the filter inserts, skin contact with the separated dust particles may occur and parts of the dust particles may also be stirred up by the work. Respiratory protection and protective clothing must be worn.

Embers in the filter elements may cause smouldering fires – switch off the product, close the damper flap in the collection element if fitted and let the device cool down in a controlled manner.

## **4 Transport and Storage**

### **4.1 Transport**

#### **⚠ DANGER**

Life-threatening crushing possible when loading and transporting the product!

Improper lifting and transporting may cause the pallet (if present) to tilt and fall!

- Never stand under suspended loads.
- Observe the permissible loads of the transport and lifting aids.
- Observe the applicable accident prevention and occupational safety regulations.

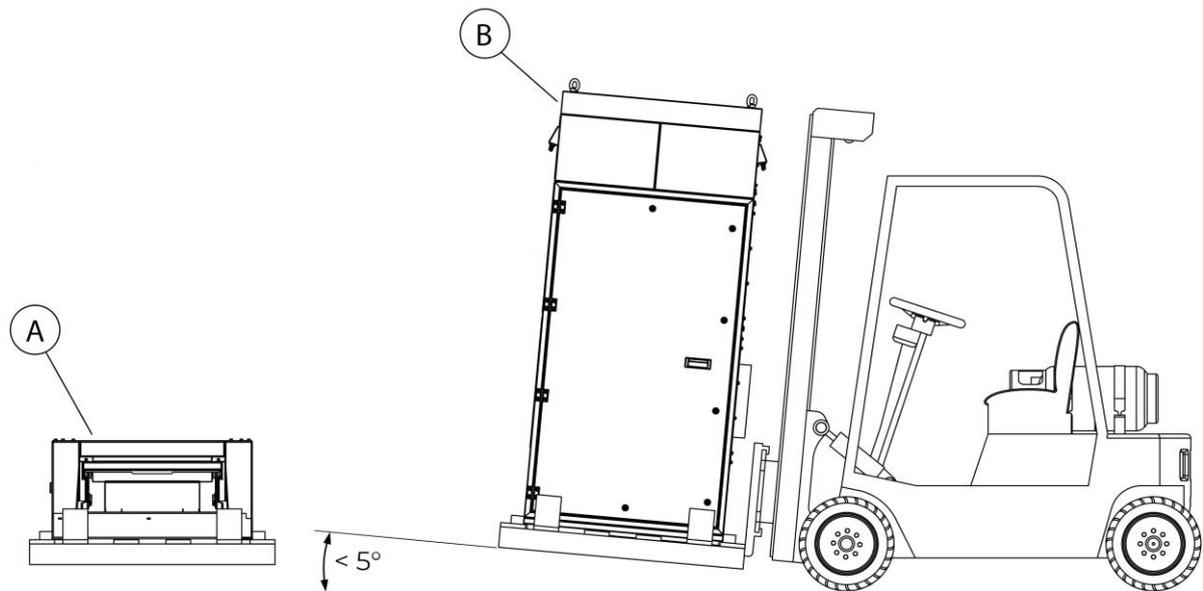
For transporting products with a pallet, use a suitable pallet truck or forklift. The weight of the product can be found on the name plate.

### **4.2 Storage**

The product must be stored in its original packaging at an ambient temperature of 20 °C to +50 °C in a dry and clean place. The packaging must not be loaded by other objects.

The storage duration is not critical for all products.

**Transport of the product with forklift or pallet truck:**

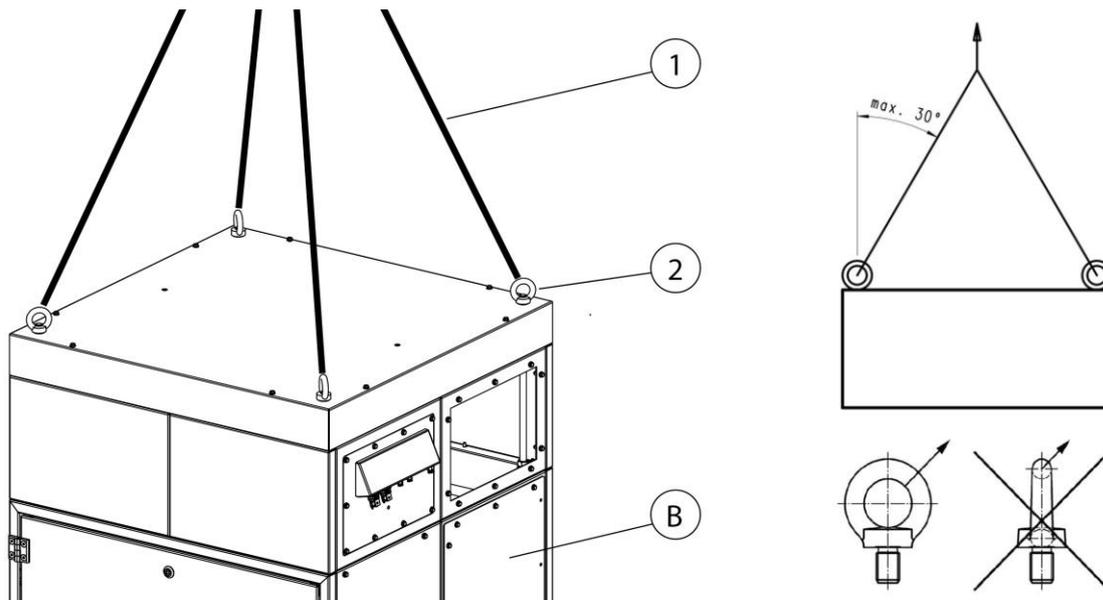


*Fig. 40: Transporting the product*

The product is delivered on two pallets. Use a suitable forklift or pallet truck to transport the product. During transport, ensure that the routes are stable and level.

Ensure that the product is straight during transport! The tilt angle must not exceed  $5^\circ$ .

**Lifting the product with a crane / hoist**



*Fig. 41: Lifting the product with a crane / hoist*

Item	Description	Item	Description
1	Hoist (on site)	2	Eyebolt / crane lug

Tab. 47: Lifting the product with a crane / hoist

### 4.3 Safety instructions for transporting the product

#### **⚠ DANGER**

- Potentially fatal crushing injuries when lifting and transporting the individual components of the product! Incorrect installation can cause components to fall down.
- Incorrect lifting and transport can cause the components of the product to tip over and fall down.
- The components of the product may only be lifted and transported with suitable lifting gear.
- Never stand under suspended loads or under improperly installed components.
- Lift and transport the individual components of the product with a single forklift only. The permissible load of the forklift must not be exceeded.
- Use suitable standard-compliant climbing aids and ensure that you are standing securely.
- Observe the applicable accident prevention and occupational safety regulations.
- Follow the instructions and regulations of the carrier.

The following safety instructions must be observed when transporting the product with a crane:

- Check that lifting gear is fixed firmly at the attachment points and on the crane hook.
- Attach the transport ropes to the crane hook in such a way that, when taut, they do not touch the machine parts lying above the attachment points.
- Use a loading harness if necessary.
- Adjust the lengths of the suspension cables so that the components of the product hang horizontally. Hook the suspension cables with shackles into all eyebolts/crane lugs. The angle of the suspension cables

to the vertical must not exceed 30° and the eyebolts/crane lugs must not be loaded laterally. The eyebolts/crane lugs must not be deformed and should not be subsequently colour-coded (especially red) due to the risk of confusion.

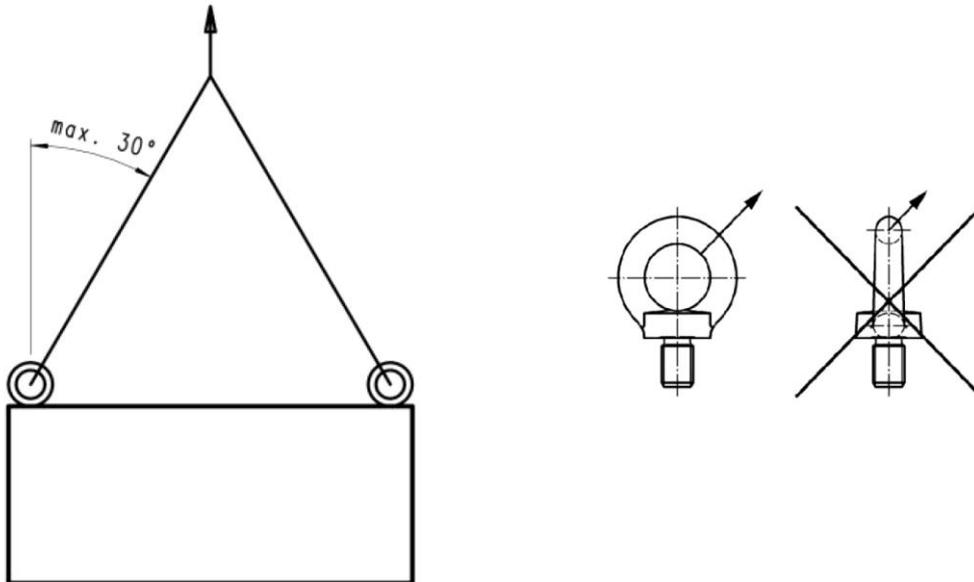


Fig. 42: Information on lifting procedure

- When choosing the shackle, ensure that each individual shackle has sufficient load capacity.

## 5 Assembly

### Instructions for safe installation of the product

#### NOTE

---

The operating company of the product may only assign specialists to carry out independent assembly.

- At least two people are needed to assemble the product.
  - Only use suitable transport and lifting equipment.
  - It must be ensured that the assembly location provides sufficient load-bearing capacity.
  - Only use suitable fixing material.
  - The fixing material must be selected according to the local conditions.
  - The product must not obstruct anyone in their working area.
  - Existing air outlet grilles must not be covered.
  - Existing maintenance doors and covers must be freely accessible.
- 

#### **⚠ DANGER**

---

#### **Falling parts may cause life-threatening injuries!**

Tipping or falling loads lead to severe to fatal injuries.

- Never step under suspended loads.
  - Always remain outside the danger zone.
  - Observe the total weight, attachment points and centre of gravity of the load.
  - Observe the transport instructions and symbols on the transported goods.
- 

#### **⚠ WARNING**

---

#### **Incorrect connections may cause serious injuries!**

Please note the necessary safeguards and only have the product connected by trained specialists.

---

### 5.1 Unpacking and assembling the product

Depending on transport options, the product is delivered on one or two pallets.

**⚠ WARNING**

Danger of crushing!

Make sure that there are no body parts or objects between the sealing flange of the dust collection bucket/dust collection trolley and the dust chute during the lifting process.

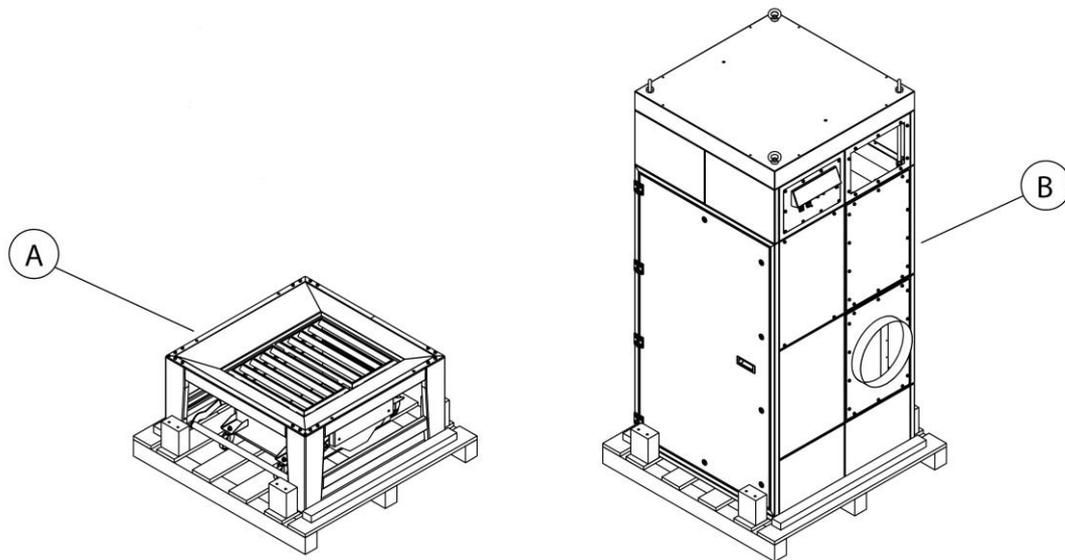


Fig. 43: Packing units

Item	Description	Item	Description
A	Lower part	B	Upper part

Tab. 48: Packaging the product

Proceed to mount the product as follows:

1. Remove the packaging film and the tensioning straps. Detach the product from the pallet.

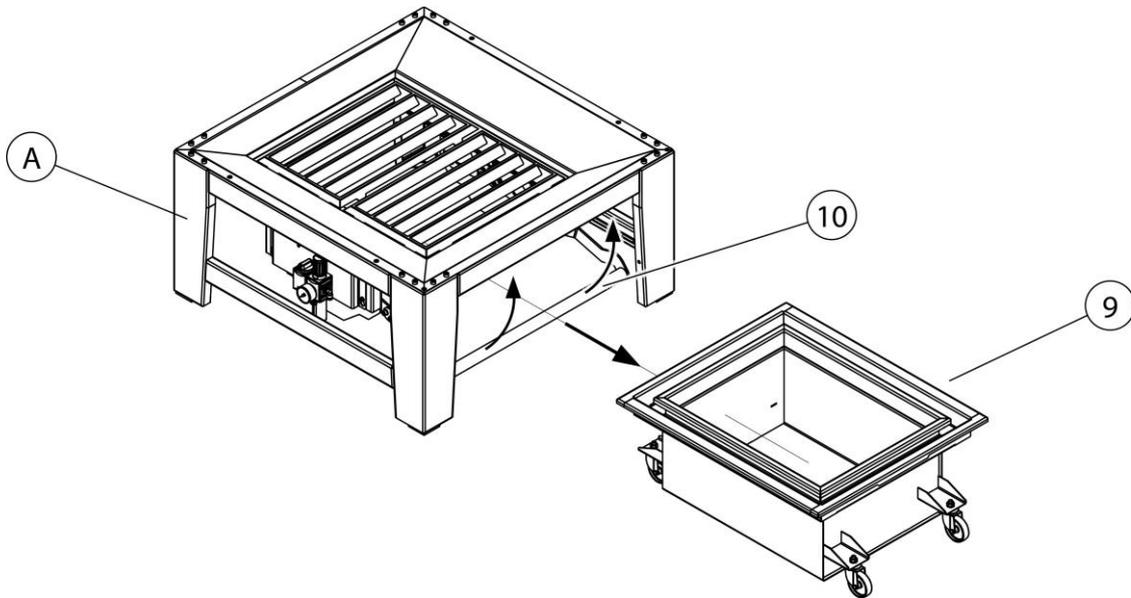


Fig. 44: Removing the dust collection trolley

Item	Description	Item	Description
A	Lower part	9	Dust collection trolley
		10	Lifting device dust collection trolley

Tab. 49: Removing the dust collection trolley

- Remove the dust collection trolley (Pos. 9) from the lower part (Pos. A). To do so, pull up the handle of the hoist (Pos. 10) and pull out the dust collection trolley (Pos. 9).

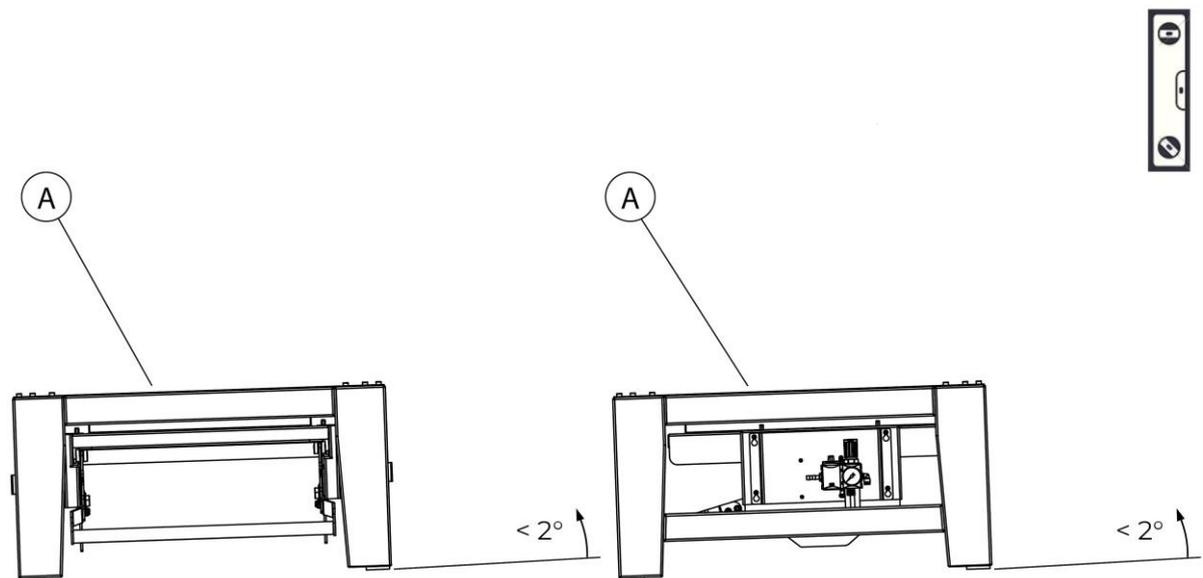


Fig. 45: Aligning the lower part

3. Deposit and align the lower part (Pos. A) at the installation site. Fixing to the ground with ground anchors is recommended.

**NOTE**

The floor of the installation site must be straight and permanently load-bearing. The tilt angle must not exceed 2°.

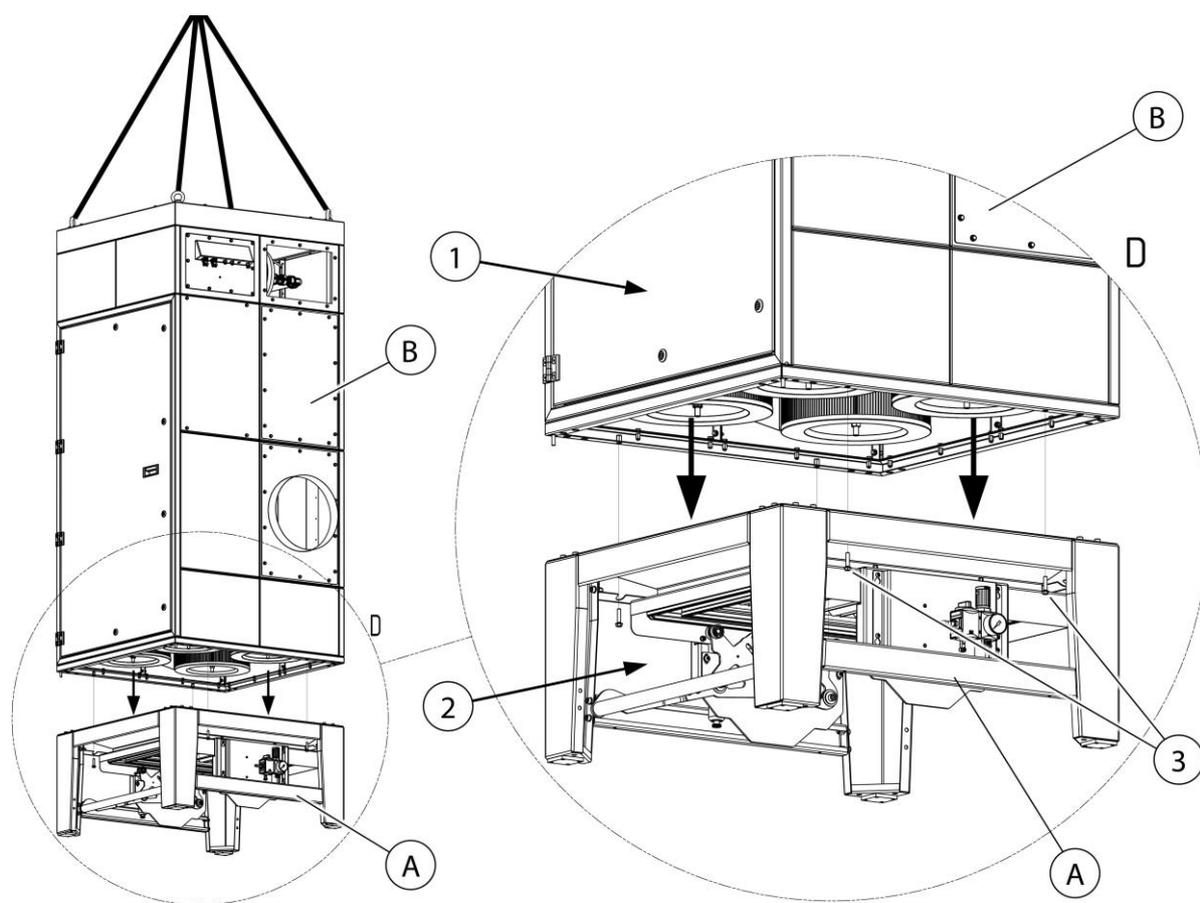


Fig. 46: Installation of the product

Item	Description	Item	Description
A	Lower part	1	Maintenance door
B	Upper part	2	Insert dust collection container
		3	Hex bolt (4 x)

Tab. 50: Installation of the product

- Lift the upper part (Pos. B) from the pallet using a suitable hoist + carrying sling and place it on the lower part (Pos. A) as shown in the illustration.

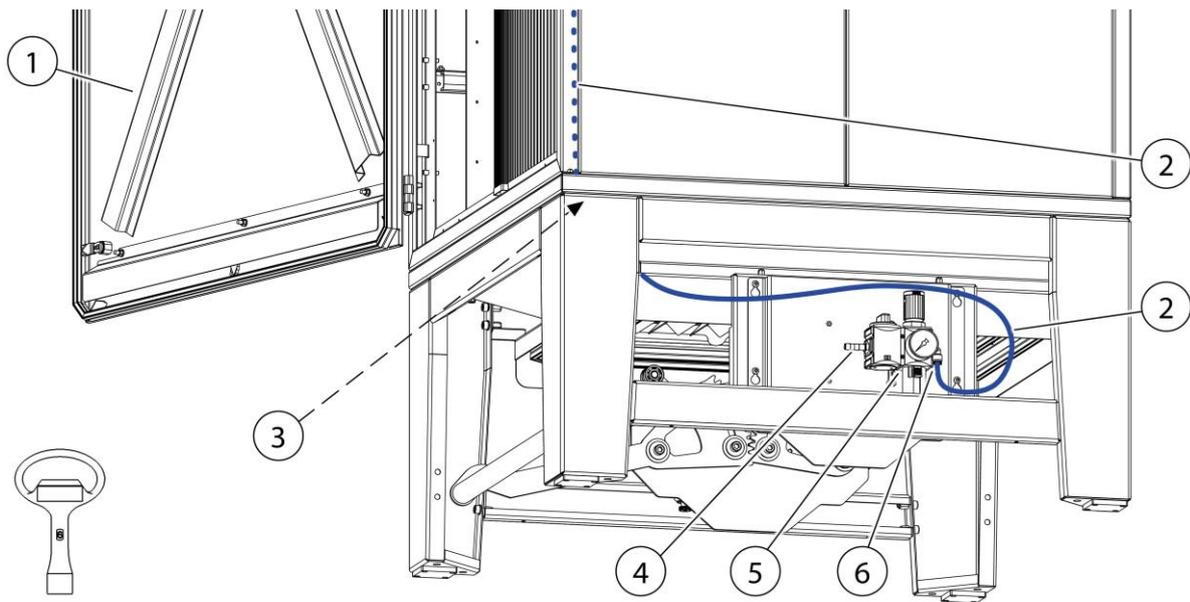
**NOTE**

When depositing the upper part (Pos. B), ensure that the maintenance door (Pos. 1) and the insert of the dust collection trolley (Pos. 2) are positioned one above the other and are easily accessible.

- Bolt the upper part (Pos. A) and the lower part (Pos. B) together, using the 4 x hex bolts (Pos. 3).

**5.2 Assembly - Compressed air supply**

After assembling the upper part with the lower part, the compressed air supply must be established. To do this, the enclosed compressed air hose must be routed from the lower part to the upper part.



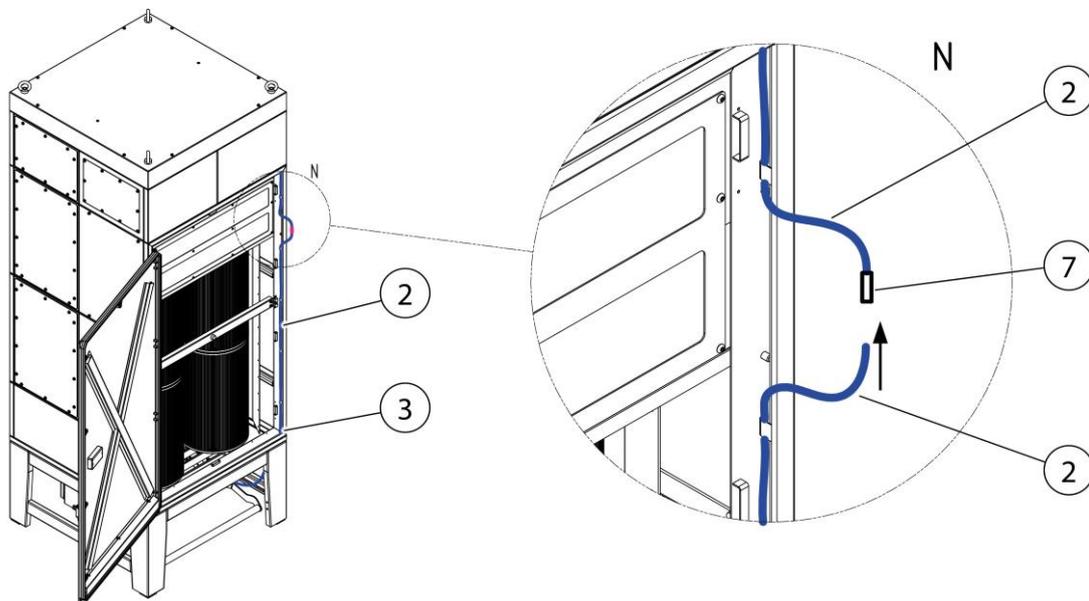
*Fig. 47: Assembly - Compressed air supply*

Item	Description	Item	Description
1	Maintenance door	4	Compressed air connection/ compressed air supply
2	Compressed air hose	5	Compressed air maintenance unit
3	Hose grommet	6	Connection nozzle compressed air hose

*Tab. 51: Assembly - Compressed air supply*

Carry out the installation of the compressed air supply as follows:

1. Open the maintenance door (pos. 1) with the square key.
2. Connect the compressed air hose (pos. 2) to the connection nozzle (pos. 6).
3. Lay the compressed air hose (pos. 2) to the upper part. To do this, pull the compressed air hose (pos. 2) through the hose bushing (pos. 3) from the lower part into the filter area of the upper part.



*Fig. 48: Assembly - Laying the compressed air hose*

Item	Description	Item	Description
2	Compressed air hose	7	Hose Connectors
3	Hose grommet		

*Tab. 52: Assembly - Laying and connecting the compressed air hose*

4. According to the illustration, pull the compressed air hose (pos. 2) through the guides provided to the upper part of the filter section.
5. Connect the compressed air hose (pos. 2) to the connector (pos. 7) as shown. To do this, shorten the compressed air hose appropriately in advance.
6. Finally, fix the compressed air hose on the inside of the frame of the lower part with cable ties.

### 5.3 Assembly - variations

The control cabinet, the connection panel and the connection boxes on the right-hand side are prepared at the factory.

Depending on local conditions, these attachments can also be fitted on the left-hand side as an option.

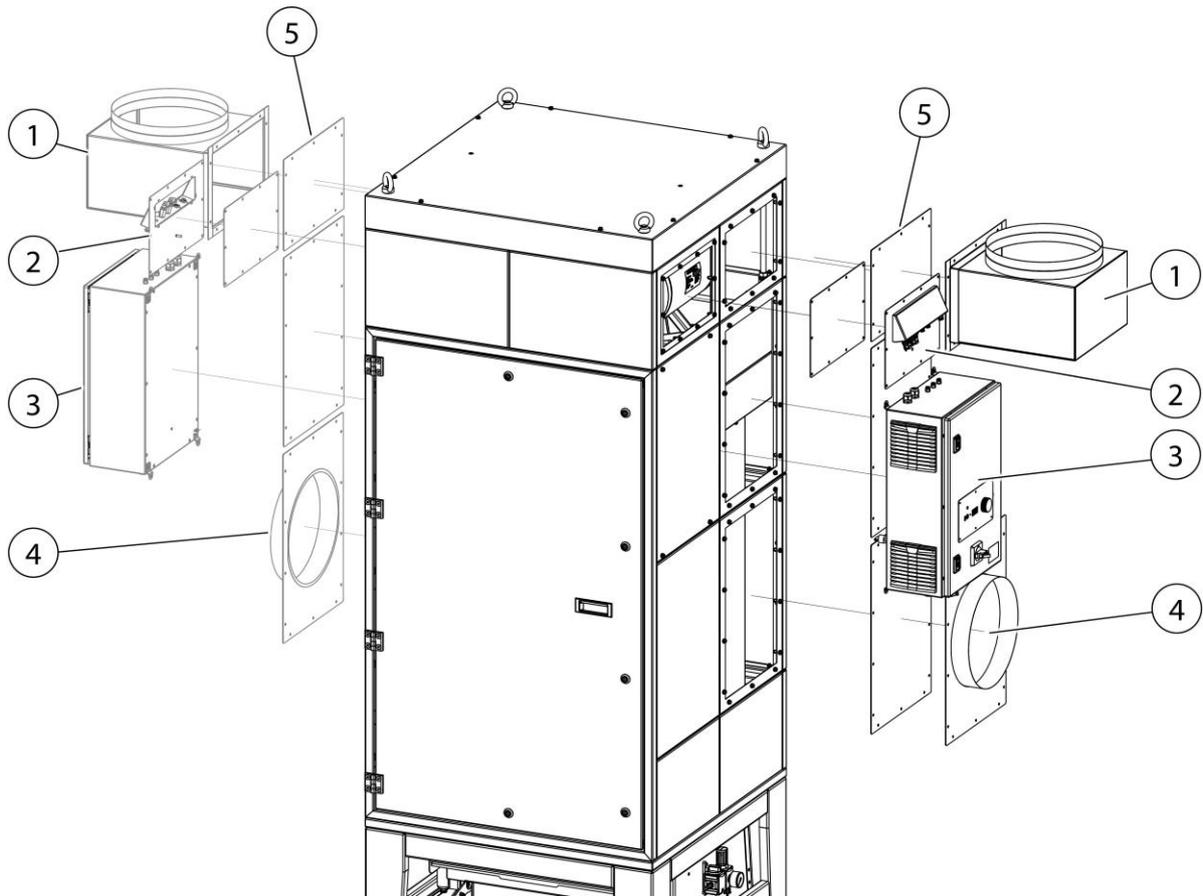


Fig. 49: Assembly - variations

### 5.4 Assembly - control cabinet

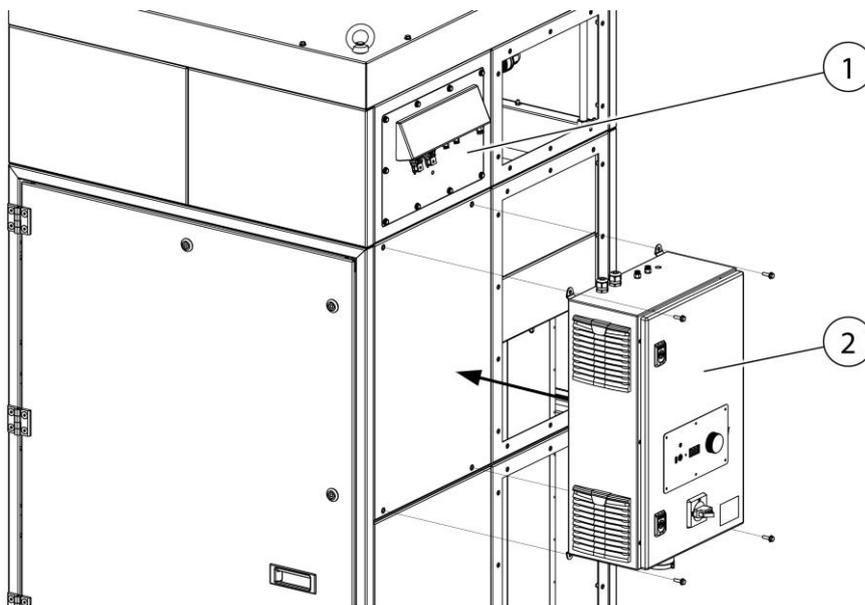


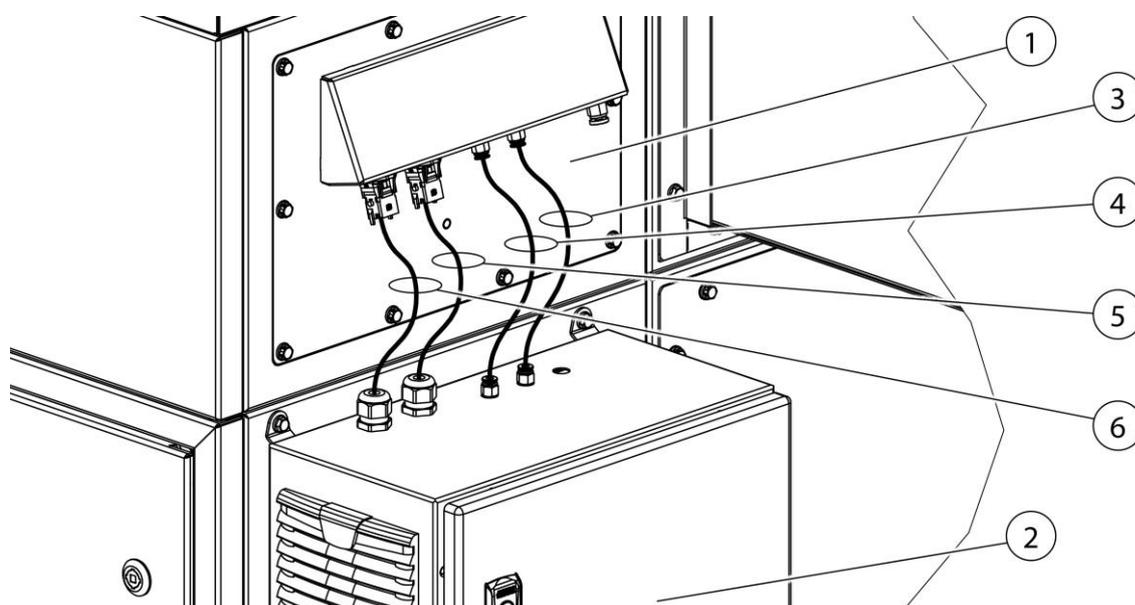
Fig. 50: Assembly - control cabinet

Item	Description	Item	Description
1	Connection panel	3	Control cabinet

Tab. 53: Assembly - control cabinet

Assemble the control cabinet as follows:

1. Open the control cabinet (Pos. 2) under the connection panels (Pos. 1) as shown in the illustration.



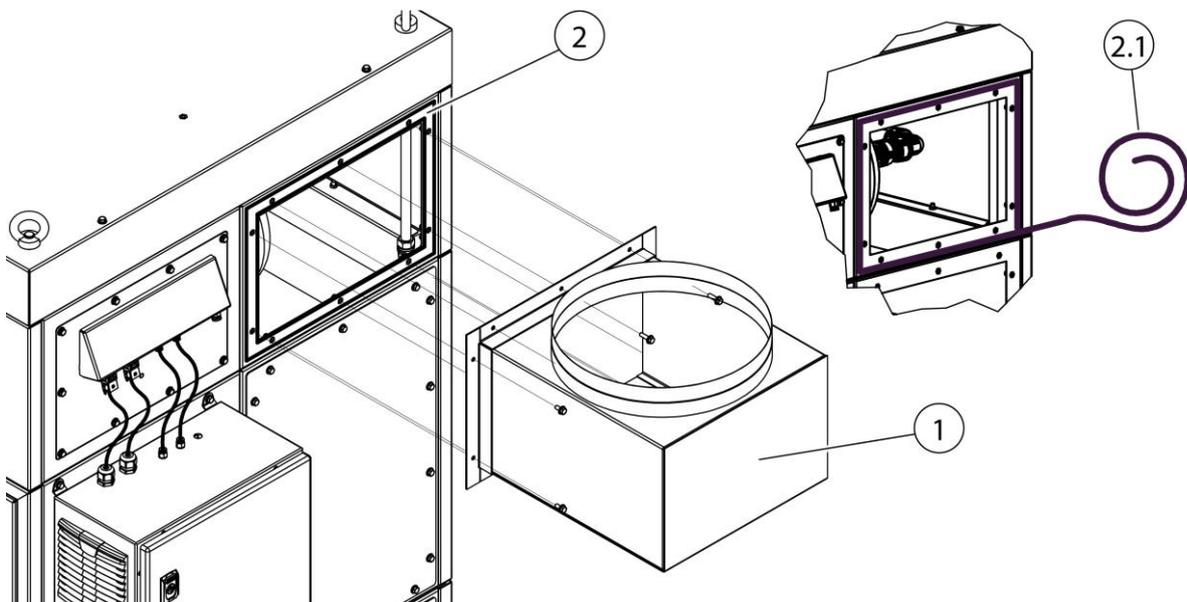
*Fig. 51: Connecting the control cabinet*

Item	Description	Item	Description
1	Connection panel	4	Measuring hose - raw air
2	Control cabinet	5	Control lead
3	Measuring hose - clean air	6	Motor lead

*Tab. 54: Connecting the control cabinet*

2. Connect the motor cable (Pos. 6) + control cable (Pos. 5) and the measuring hoses (Pos. 4+3) as shown in the illustration.

### 5.5 Assembly - connection boxes



*Fig. 52: Assembling the connection boxes*

Item	Description	Item	Description
1	Outlet box – for connecting a piping system	2	Flange surfaces - clean air outlet

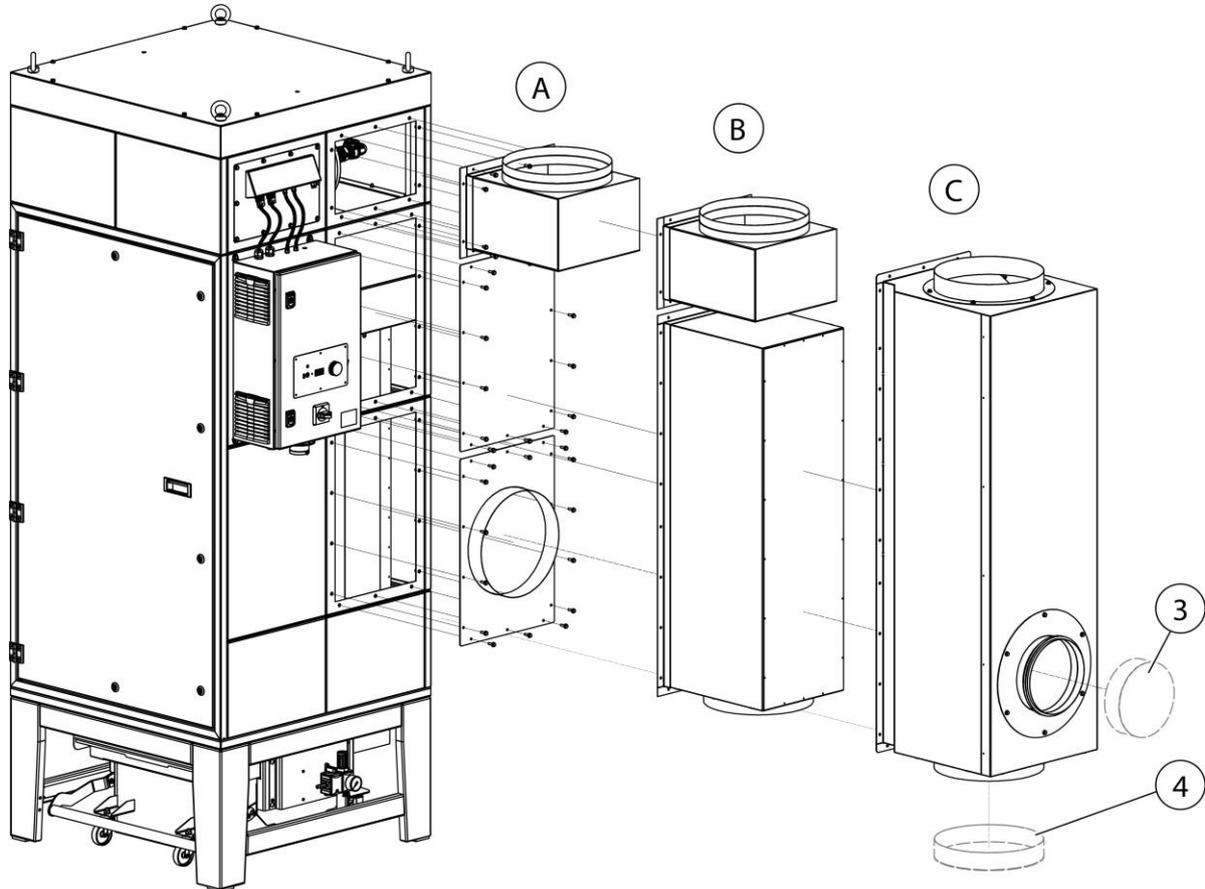
*Tab. 55: Assembling the connection boxes*

Assemble the connection box(es) as follows:

1. Apply the enclosed sealing tape (Pos. 2.1) all around the flange surfaces for mounting the connection box(es) (Pos. 2).

2. Screw the connection box(es) (Pos. 1) to the product as shown in the illustration.

**Assembling the optionally available connection boxes:**



*Fig. 53: Connection variations*

Item	Description	Item	Description
A	Connection piece Ø 355 mm + outlet box Ø 355 mm	3	End cover Ø 250 mm (optional)
B	Intake box Ø 355 mm + outlet box Ø 355 mm	4	End cover Ø 355 mm (optional)
C	Combination box – Intake Ø 250/ 355 mm Outlet Ø 355 mm		

*Tab. 56: Connection variations*

## **5.6 Connecting the product**

### **Connecting the power supply:**

Now connect the product with a suitable CEE connector/cable. The CEE plug/cable are not included in the scope of delivery. When doing so, ensure that the feed line is correctly fused and that the correct phase rotation direction has been selected.

- The phase sequence/direction of rotation of the fan must be checked before commissioning. If the direction of rotation is incorrect, the product is significantly louder and the extraction capacity is lower.
- If the direction of rotation is incorrect, two phases must be swapped in the CEE plug by a qualified electrician.

### **Connecting the compressed air supply:**

- The required compressed air supply is connected to the compressed air maintenance unit in the lower part of the product. The required compressed air hose is not included in the product's scope of supply.
- For the required pressure, compressed air requirement and compressed air class, see chapter on Technical data.

### **NOTE**

---

The product may only be operated with a dust collection bag inserted.

---

## 6 Use

Every person who deals with use, maintenance and repair of the product must have thoroughly read these operating instructions as well as the instructions for any attachment and accessory products and have understood them.

### 6.1 Qualification of the operating personnel

The operating company of the product may only commission persons to use the product independently if they are well-versed in this task.

Those familiar with this task includes those who have been instructed appropriately in the task and know the operating instructions as well as the operational issues in question.

The product should only be used by trained or instructed personnel. This is the only way to ensure safety and hazard awareness of all personnel during work.

### 6.2 Operating elements

Operating controls and connection options are located on the front side of the product:

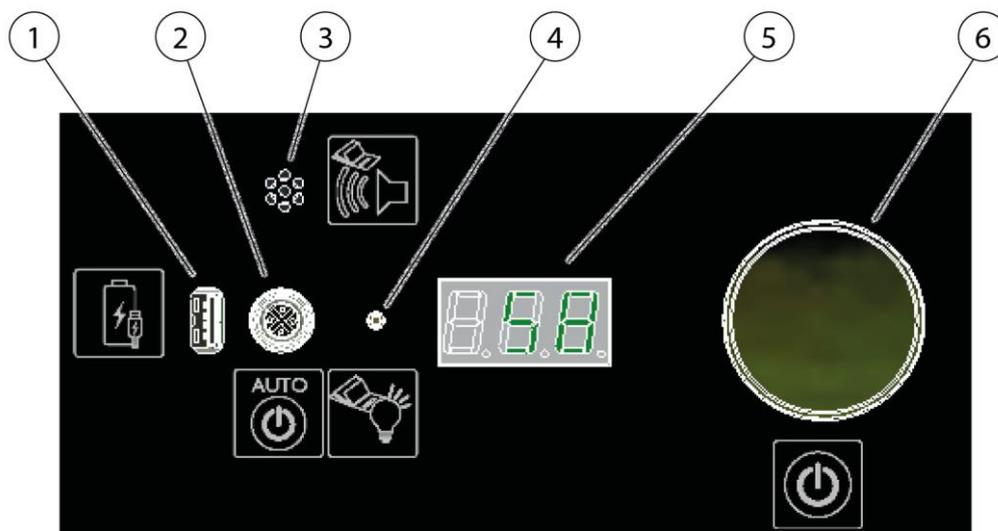


Fig. 54: Operating elements

Item	Description	Note
1	USB charging socket	For charging commercially available USB devices
2	Connection socket for start/stop sensor	Optional automatic start/stop. See chapter "Spare parts and accessories"
3	Signal horn	See also chapter "Troubleshooting"
		
4	LED status signal light	Indicates the current operating status
5	LED segment display	Indicates settings, parameters, performance values, notes and faults
6	Rotary switch	Switches the product on or off
		Settings and queries can be carried out by turning and pressing the buttons.

Tab. 57: Operating elements

**Alarm horn (Pos. 3)**

If the required volume flow is not achieved, a warning signal sounds after 5 minutes and "A05" appears on the LED segment display. The LED status signal light flashes in magenta during this message.

**NOTE**



Reliable capture of welding fumes is only possible with sufficient extraction capacity. As the dust load on the filter increases, the flow resistance rises and the extraction capacity decreases.

If the integrated cleaning system is no longer sufficient, a filter change is required or the optional cleaning system must be started.

The same happens if the extraction capacity is reduced too much by closing the extraction hose.

A remedy is to check for blockages.

**LED status signal lamp (Pos. 4)**

Signal colours are:

**Green** – indicates trouble-free operation

**White** – Menu – Queries and settings

**Magenta** – indicates one or more warnings (see “Troubleshooting” chapter)

**Red** – indicates a fault (see “Troubleshooting” chapter)

### **LED segment display (Pos. 5)**

The digital LED display indicates all settings, parameters and performance values, as well as possible faults and information.

The digital LED display shows **[O F F]** when switched off.

### **Rotary switch – Switching the product on / off (Pos. 6)**

The rotary switch is used for all menu queries and settings.

- Turn = select, enter
- Press = confirm, acknowledge

As soon as the rotary switch (Pos. 6) is briefly pressed, the product starts and the digital LED display switches to **[O N]**. In fault-free operation, the status LED lights up green.

Pressing the rotary switch again switches the product off.

After the start-up process, the desired extraction capacity can be set as desired on the rotary switch (Pos. 6).

## **6.2.1 Menu – Queries and settings**

As soon as the rotary switch (Pos. 6) is pressed for approx. 3 seconds, the setting and query menu opens. The LED signal lamp (Pos. 4) lights up white.

In the menu, it is possible to switch between the menu items by turning the rotary switch (Pos. 6). Briefly press to display the value of the respective menu item.

<b>LED segment display</b>	<b>Description 1</b>	<b>Description 2</b>	<b>Setting value</b>
DEL	Delay	Automatic start-stop run-on time	Yes
OPH	Operating hours	Operating hours	
HUS	Hours Until Service	Hours until maintenance	
dP	delta P	Differential pressure of the filter (kPA)	
tP	torch Pressure	Extraction pipe vacuum (kPA)	
CLE	Cleaning processes	Number of cleaning processes	
rEg	regulation	Extraction volume control is active	Yes
US	1 = US, 0 = Metr.	Displayed units; Metric or US	
FR	Frequency	Motor frequency/motor speed	
Cur	Current	Motor current in A (only for extraction capacity regulation)	
P	Power	Motor power in KW (only for extraction capacity regulation)	
FCC	Filter Cleaning Counter	Number of post-cleaning processes	
Fil	Filter	Number of installed filters	
PFC	Pressure Filter Cleanings	Cleaning start in kPa	
SEC	Service code	Service codes	Yes

*Tab. 58: Menu*

## 6.2.2 Setting the extraction capacity regulation

### **Product without extraction capacity regulation:**

In the standard product without extraction capacity regulation, the fan always runs at nominal speed. It is not possible to regulate the fan speed and therefore the extraction capacity.

At the extraction point, the volume flow must be regulated by a butterfly valve, if necessary.

### **Product with automatic extraction capacity regulation:**

The extraction capacity regulation monitors the set extraction capacity constantly. If the extraction capacity drops, e.g. when the filter is saturated, the control automatically regulates the speed of the fan so that the set extraction capacity is always guaranteed at the extraction point.

### 6.2.3 Activation codes

Advanced functions can be activated by entering activation codes.

Activation codes can be entered a maximum of 5 times in succession. A correct code is signalled by green flashing, an incorrect code by red flashing of the signal lamp (Pos. 4). If an incorrect code has been entered 5 times in succession, the code entry is blocked for 60 seconds. The menu item "SEC" cannot be activated then. Any further incorrect entry will then lock it again for 60 seconds.

### 6.2.4 Displaying the product ID

To query the three-digit product ID number, press and hold the rotary switch (Pos. 6) for longer than 5 seconds.

The ID is required when, for example, the activation codes are to be entered.

### 6.2.5 Automatic start/stop

As soon as the start/stop module (optional) is connected to the connection socket (Pos. 2), the product switches off and automatically switches to start/stop mode. In start-stop mode, the LED status signal light flashes green.

When the start/stop module is activated by a welding process, the product starts. After the welding process is finished, the product switches off again after an adjustable run-on time. (Preset run-on time 30 seconds)

### 6.2.6 Cleaning the filters

If a differential pressure of more than 1000 Pa occurs on the filter cartridge, filter cartridge cleaning is automatically triggered during operation. All cartridges are cleaned one after the other with a pause of 45 seconds. Post-cleaning is carried out once the system is switched off. "CLE" is shown in the LED segment display during the cleaning cycle.

## 6.3 Commissioning services

### ⚠ WARNING

Danger due to faulty product condition.

The product must be fully installed before commissioning begins. All doors must be closed and the necessary connections must have been made.

1. Ensure that the product is supplied with compressed air and power.
2. Press the main switch of the product.
3. Switch on the product using the button on the operating control labelled “0” and “I”.
4. The fan starts and the LED segment display signals the operating status [O N].
5. Fault-free operation is signalled by the green LED status signal light.

If there is a fault, please refer to the “Troubleshooting” chapter.

### **6.4 One-time pre-treatment of the filter cartridges**

For filters **without** PTFE membrane, a one-time pre-treatment of the filter surface is required, whereby a pre-coating agent is applied once to the filter surface.

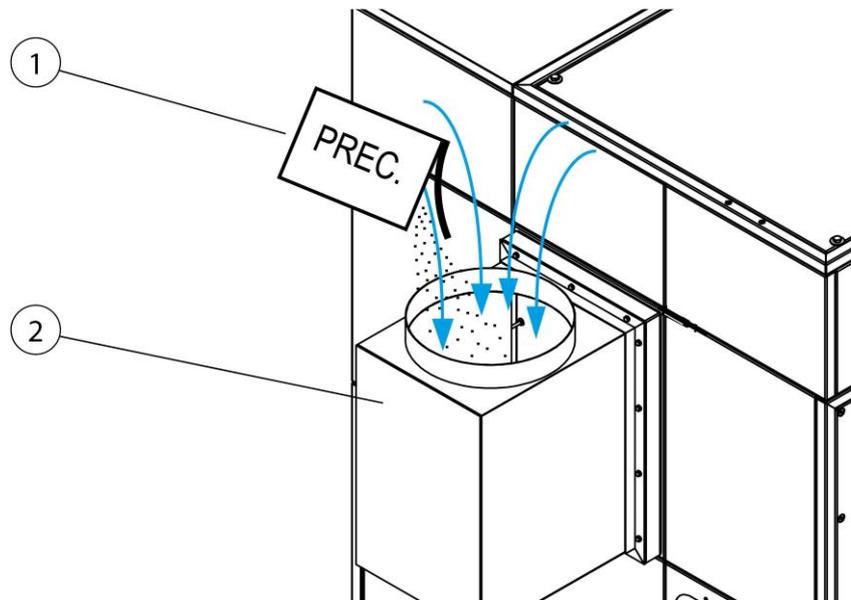
The pre-coating agent is suctioned in with the intake air flow of the filter system, which causes the agent to settle on the filter surface.

The dosing quantity of the pre-coating agent depends on the total filter surface of the installed filter cartridges.

<b>Dosing quantity</b>	<b>Filter surface</b>
100 g	10 m <sup>2</sup>
1000 g	100 m <sup>2</sup>

*Tab. 59: Dosing quantity*

Apply the pre-coating agent as follows:



*Fig. 55: Applying the pre-coating agent - example illustration*

Item	Description	Item	Description
1	Pre-coating agent	2	Intake box

*Tab. 60: Applying the pre-coating agent*

1. Switch on the filter system so that the fan runs at nominal speed.
2. According to the figure, slowly pour the pre-coating agent (item 1) into the air stream of the connection box (item 2).
3. Switch off the filter system and install the on-site piping system on the connection box. The filter system is now ready for operation.

## **7 Maintenance**

The instructions in this chapter are intended as minimum requirements. Depending on the operating conditions, further instructions may be required to keep the product in optimal condition.

The maintenance and repair work described in this chapter must only be performed by specially trained repair personnel of the operating company.

Spare parts used must comply with the manufacturer's specified technical requirements.

This is guaranteed if original spare parts are used.

The safe and environmentally friendly disposal of operating materials and replacement parts must be ensured.

The safety instructions in these operating instructions must be observed during maintenance work.

### **7.1 Care**

The care of the product is essentially limited to cleaning all surfaces of the product and – if present – checking the filter inserts.

The warning notices listed in the chapter "Safety notes for maintenance and fault removal" must be observed.

---

#### **NOTE**

The product may not be cleaned with compressed air. This may result in dust and/or dirt particles getting into the ambient air.

---

Proper care helps to maintain the product in a continuous functional state.

For optimum care and cleaning of the powder-coated surfaces, the following must be observed:

- Thoroughly clean the product monthly or as needed.
- Clean the exterior areas of the product with a suitable industrial vacuum cleaner of dust classification H or with damp soft cloths/industrial cotton wool.
- For stubborn dirt, use commercially available household cleaners. Avoid vigorous rubbing.
- Do not use any abrasive agents that scratch.
- Do not use any acidic or strongly alkaline cleaning agents.
- Do not use organic solvents containing esters, ketones, alcohols, hydrocarbons or similar.

## 7.2 Maintenance

### NOTE

The quality standard can only be guaranteed if original spare parts are used.

The manufacturer accepts no liability for damage caused by the use of non-original parts.

All maintenance work must be recorded in the maintenance logbook.

## 7.3 Daily checks before starting work

Test	Instructions
Check the connection cable and plug (if present) for damage	If necessary, inform a qualified electrician
Check the connected ducting system for leaks	Mend or replace any damaged parts
Check the fill level of the dust collection container (if present).	See "Maintenance" chapter
Check the maintenance doors/maintenance covers for leaks	Have any defective seals replaced
Check the filter(s) for damage (filter breakthrough)	Visually check if smoke is coming out of the clean air outlet during the welding process or if dust deposits are visible in the area of the clean air outlet.

*Tab. 61: Daily checks*

### **▲ WARNING**

Health hazard due to welding fumes

If the filter surface is damaged (filter breakthrough), the filtration of the air containing pollutants is no longer given. Operation of the product must be stopped immediately.

A filter change is required. See chapter Changing Filters

### 7.3.1 Emptying the dust collection container

The dust collection container fill level must be checked at regular intervals. The time period in which the dust collection bucket/disposal bag must be

changed depends on the type and quantity of use of the separated dust particles. For this reason, we cannot state specific replacement intervals. Since particularly light dust particles can be stirred up simply by the airflow through the inside of the product and in the course of the dust collection bucket/disposal bag replacement, the dust collection bucket/disposal bag may only be filled up to 50 mm below the top lip of the dust collection container.

**⚠ WARNING**

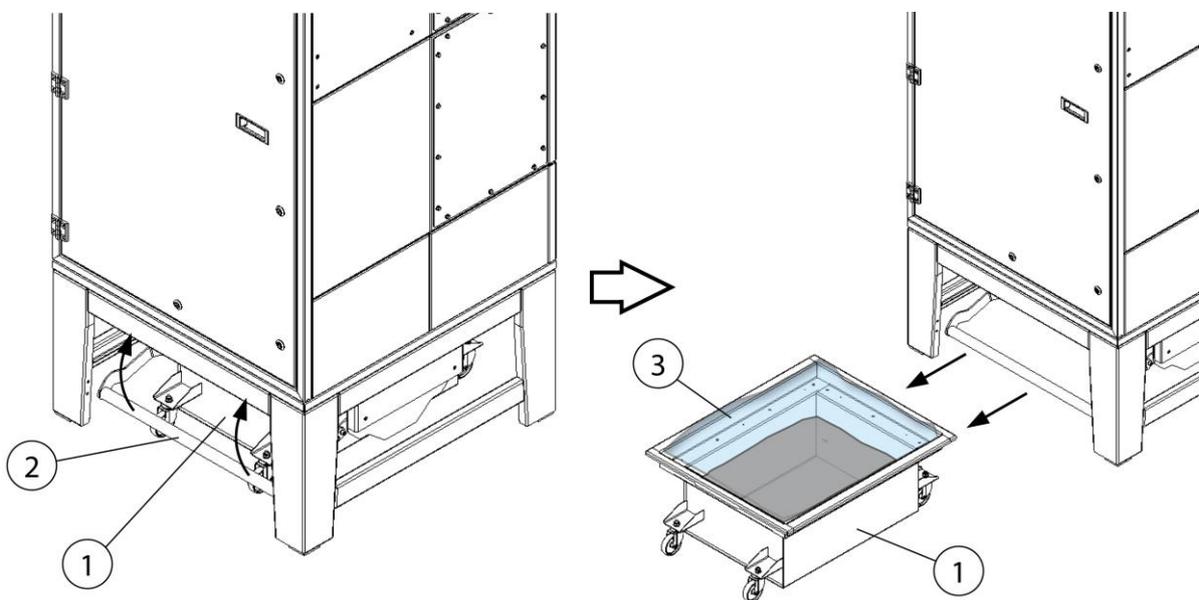
Health hazards caused by welding fume particles

Inhalation of welding fume particles, especially welding fume particles from welding processes on alloyed steels, can damage your health as they are 'respirable'. Skin contact with welding fume particles can cause skin irritation in sensitive individuals.

To avoid contact with and inhalation of these dust particles, wear disposable overalls, protective goggles, gloves and a suitable Class FFP2 respiratory protection filter mask in accordance with EN 149.

When emptying the dust collection container, please proceed as follows:

1. Switch off the product using the I/O pushbutton.
2. Wait two minutes for the dust particles to settle inside the filter section.
3. Have a new disposal bag ready.



*Fig. 56: Maintenance – Emptying the dust collection container*

Item	Description	Item	Description
1	Dust collection trolley	3	Disposal bag

2	Lever – lifting device		
---	------------------------	--	--

Tab. 62: Maintenance – Emptying the dust collection container

4. Unlock / lower the dust collection container (Pos. 1) by pulling the lever of the lifting device (Pos. 2) upwards.
5. Carefully pull the dust collection trolley off the lifting device without raising dust particles.

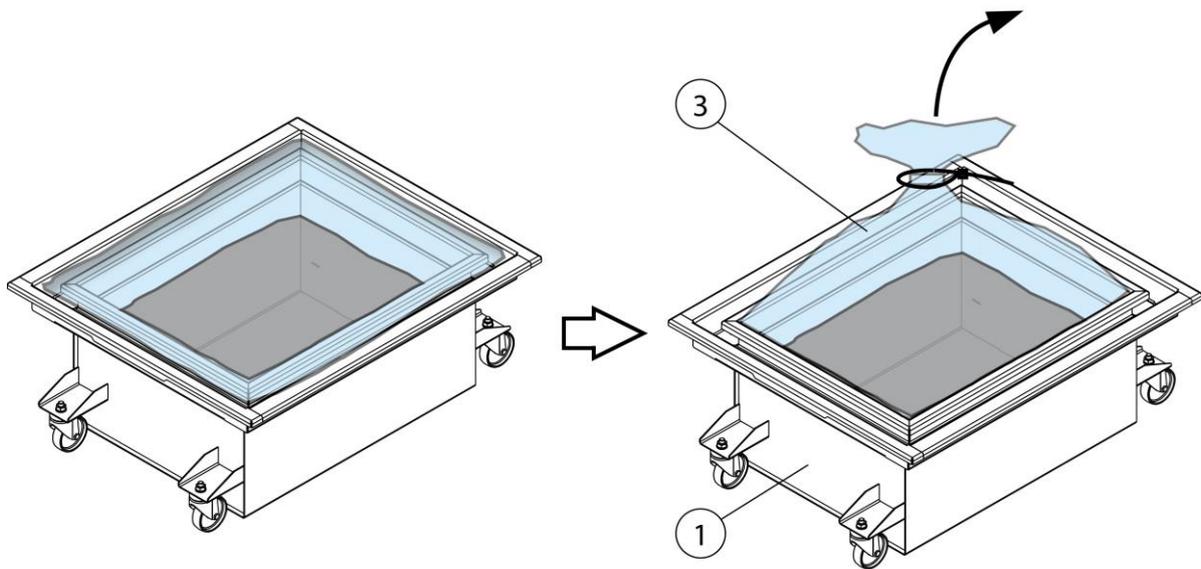


Fig. 57: Maintenance – Emptying the dust collection container

6. Seal the disposal bag (Pos. 3) airtight using a cable tie.
7. Remove the disposal bag (Pos. 3) from the dust collection trolley (Pos. 1) and dispose of it according to regulations.

**⚠ WARNING**

This container must be disposed of properly. Never empty and reuse the container.

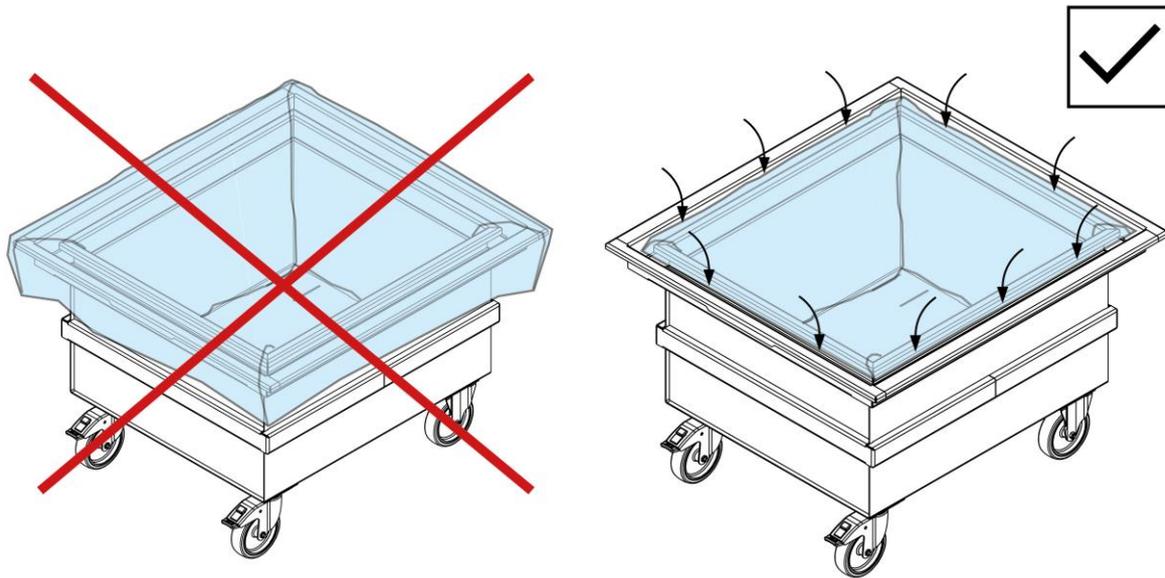


Fig. 58: Maintenance – Inserting the disposal bag

8. Insert a new disposal bag (Pos. 3) into the dust collection trolley, making sure that the edge of the disposal bag is inserted into the inner edge of the dust collection trolley (Pos. 1) all the way round.
9. Push the dust collection trolley (Pos. 1) back into the lifting device as far as it will go. Then lift the dust collection container (Pos. 1) by pressing the clamping lever (Pos. 2) downwards and engaging it.
10. Switch on the product using the I/O pushbutton. See also the chapter Commissioning.

**⚠ WARNING**

Danger of crushing!

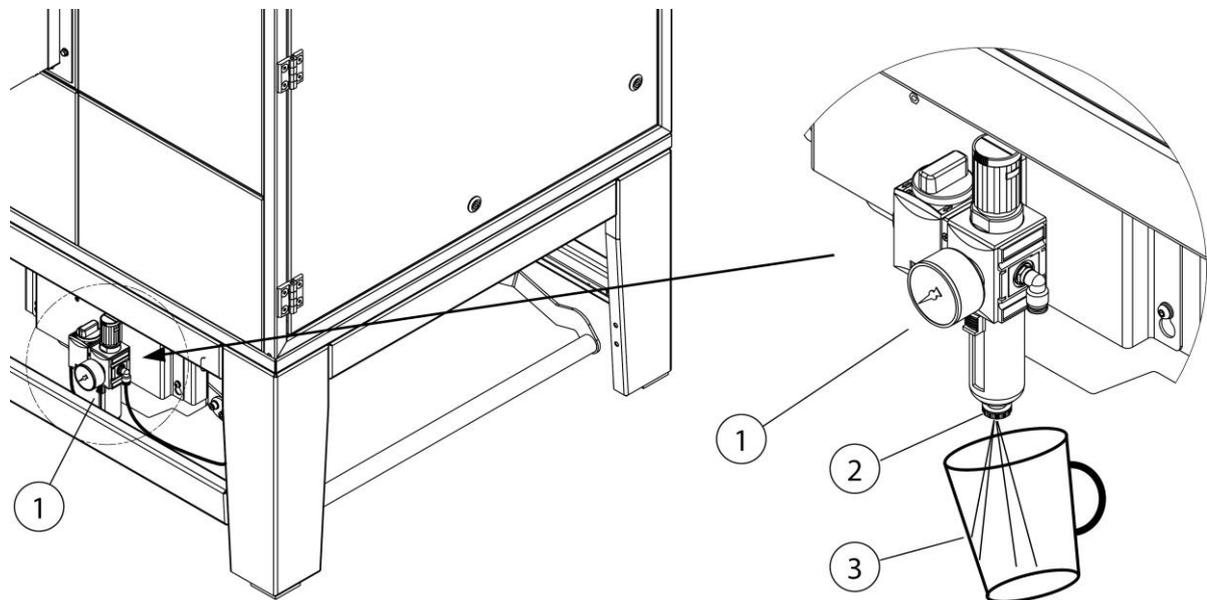
Make sure that no body parts or objects are located between the sealing flange on the dust collection bucket/dust collection trolley and the dust chute during the lifting process.

### 7.3.2 Draining the compressed air maintenance unit condensate

Depending on usage, but at least once a month, the accumulated condensate must be drained from the sight glass of the compressed air maintenance unit.

The compressed air maintenance unit is located on the side of the dust collection trolley's lifting device. The condensate drain valve is located below the sight glass on the compressed air maintenance unit.

Maintenance is especially important to guarantee that the compressed air quality is maintained and the proper functioning of the filter cleaning system.



*Fig. 59: Maintenance – Draining the compressed air maintenance unit of condensate*

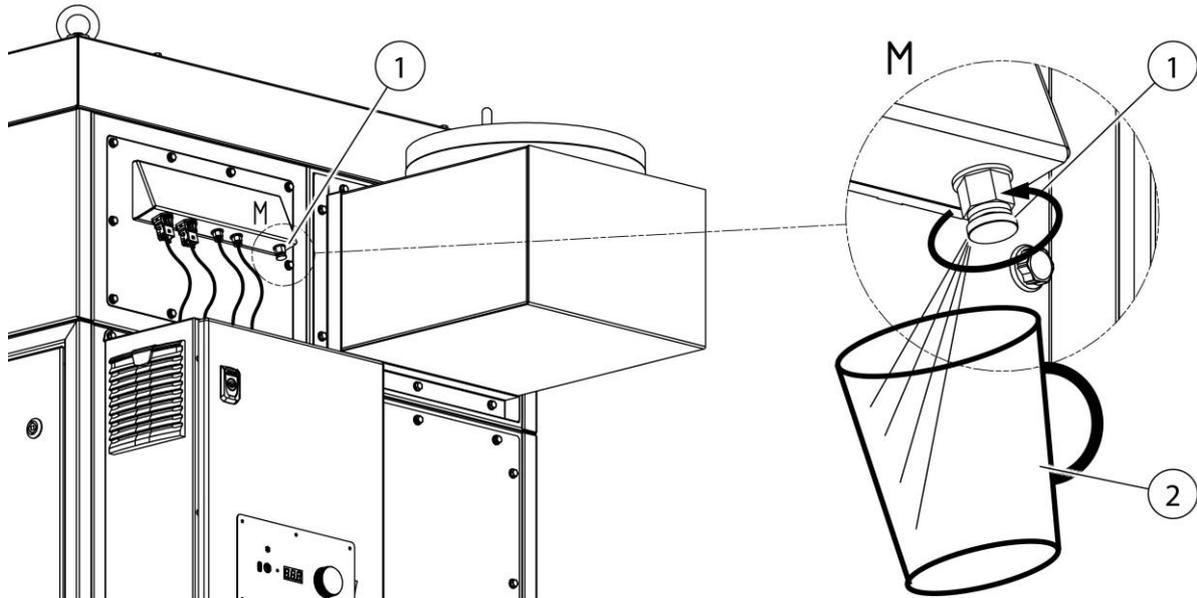
Item	Description	Item	Description
1	Compressed air maintenance unit	3	Container
2	Condensate drain valve		

*Tab. 63: Positions on the product*

1. Hold a container (Pos. 3) under the outlet opening of the condensate drain valve (Pos. 2).
2. With the other hand, slowly open the condensate drain valve (Pos. 2) at the knurled screw.
3. Only close the condensate valve (Pos. 2) again when just air is escaping.

### 7.3.3 Draining the compressed air vessel of condensate

Depending on usage, but at least once a month, the condensate must be drained from the compressed air vessel. Draining can take place while the product is in operation.



*Fig. 60: Maintenance – Draining condensate*

Item	Description	Item	Description
1	Condensate drain valve	2	Container

*Tab. 64: Maintenance – Draining condensate*

To drain the condensate, please proceed as follows:

1. Hold a container (Pos. 2) under the outlet opening of the condensate drain valve (Pos. 1).
2. With the other hand, slowly open the drain valve at the knurled screw.
3. Only close the drain valve again when just air is escaping.

### 7.3.4 Changing the filter – Safety instructions

The life of the filter inserts depends on the type and amount of deposited particles.

As the dust accumulation in the filter increases, its flow resistance increases and the extraction capacity of the product decreases.

Even with products that may have automatic filter cleaning, adhering deposits can reduce the extraction capacity.

A filter change is required.

**⚠ WARNING**

Health hazards caused by welding fume particles

Do not inhale welding dust / smoke! Serious injury to the lungs and respiratory tract is possible!

Sweat smoke contains substances that can cause cancer!

Skin contact with welding fume particles can cause skin irritation in sensitive individuals.

To avoid contact with and inhalation of these dust particles, wear disposable overalls, protective goggles, gloves and a suitable Class FFP2 respiratory protection filter mask in accordance with EN 149.

**⚠ WARNING**

Cleaning the filter inserts is not permitted. This inevitably leads to damage to the filter element, meaning the filter ceases to function and hazardous substances enter the air.

During the work described in the following section, pay particular attention to the seal on the main filter. Only an undamaged seal allows the product to achieve a high filter efficiency. Main filters with a damaged seal must therefore be replaced every time.

---

**NOTE**

---



Products with IFA certification according to requirements for W3/IFA certified welding fume separation class. (See "Technical data" chapter)

**The IFA approval becomes void if:**

- The product is used other than as intended or is subject to constructive modifications.
- Non-original spare parts, in accordance with the spare parts list, are used.

- 
- Only original replacement filters, because they guarantee the necessary filter efficiency and are matched to the product and its performance characteristics.
  - Switch the product off using the on/off switch.
  - Secure the product against unintentional switching on. If available, pull out the mains plug or secure the main switch in the 0 position with a padlock.
  - Disconnect the pressure supply, if present, and let the compressed air present in the product flow out via the condensate drain valve.

### 7.3.5 Main filter replacement

Perform the filter change as follows:

1. Disconnect the product from the power supply and compressed air supply.
2. Make sure the original replacement filter cartridges and the enclosed disposal bag are available.

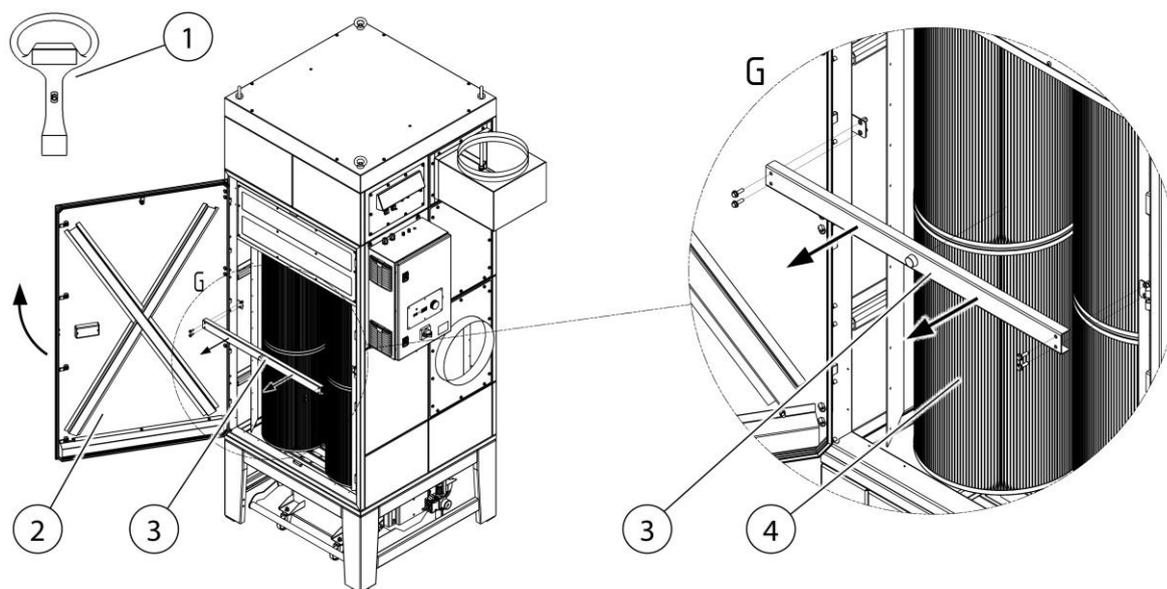


Fig. 61: Changing filters – Access to the filter cartridges

Item	Description	Item	Description
1	Square socket wrench	4	Filter cartridge
2	Maintenance door	5	Dust collection trolley
3	U-profile	6	Hexagon nut

Tab. 65: Changing filters - Access to the filter cartridges

3. Open the maintenance door (Pos. 2). Use the square socket wrench (Pos. 1) for this purpose.
4. Remove the U-profile (Pos. 3) with suitable tools.

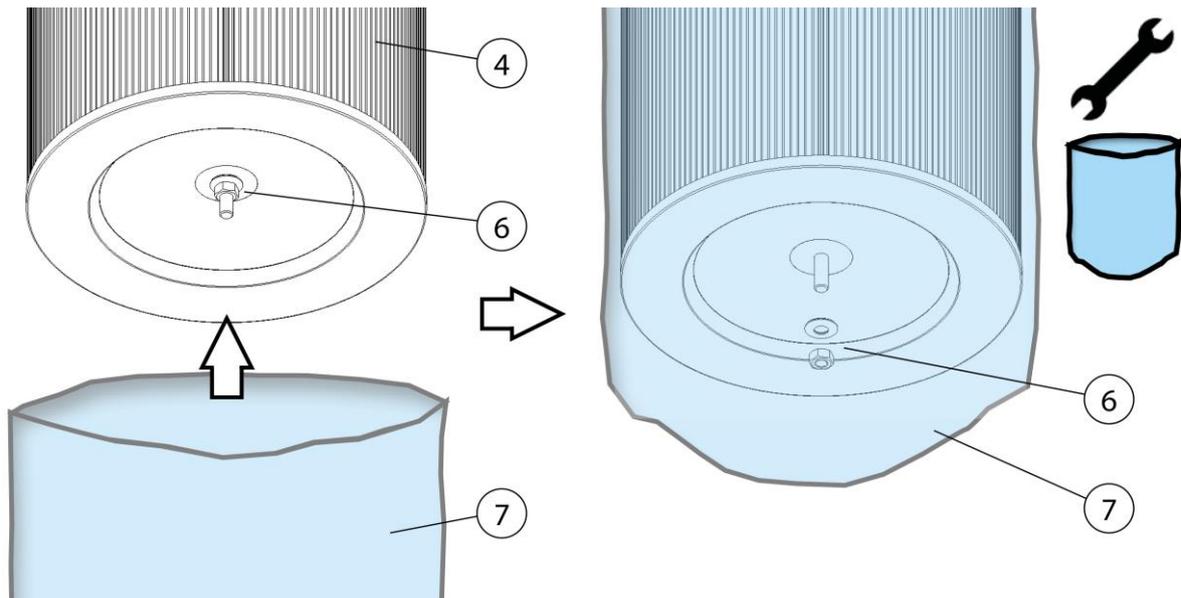


Fig. 62: Filter change – Removing the filter cartridge

5. Loosen the hexagon nut (Pos. 6) in the lower area of the filter cartridge (Pos. 4), but do not remove it yet.
6. Carefully pull the disposal bag (Pos. 7) over the saturated filter cartridge without stirring up dust, as shown in the illustration.
7. Hold the filter cartridge (Pos. 4) in place and undo the hexagon nut/washer (Pos. 6) completely and allow them to fall into the disposal bag (Pos. 7).

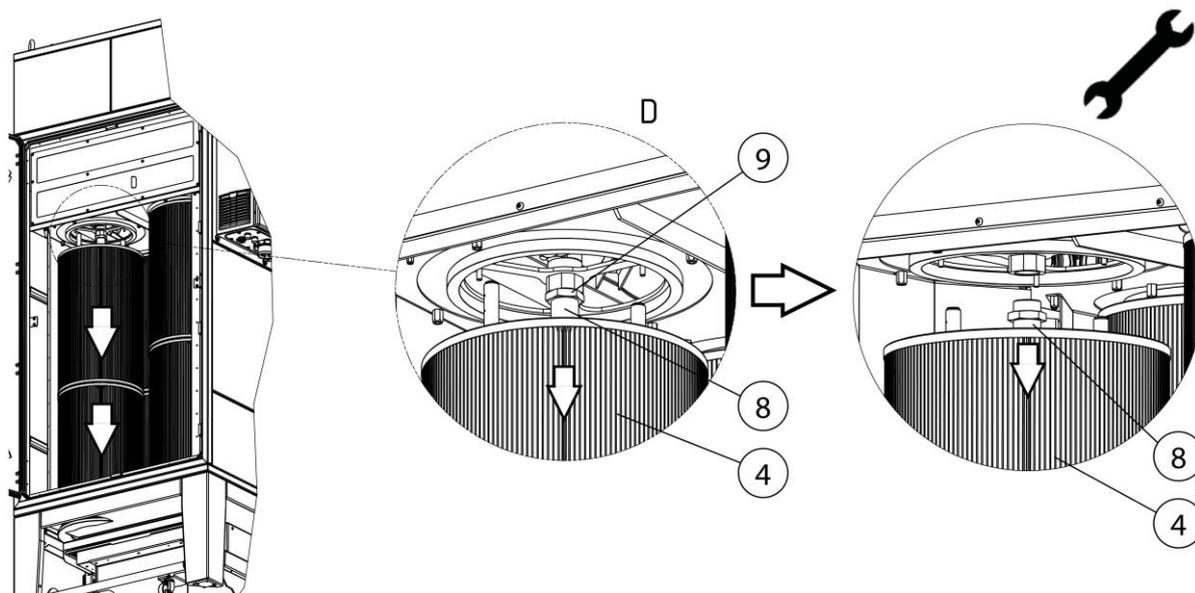


Fig. 63: Changing filters – Removing the rotating nozzle

Item	Description	Item	Description
4	Filter cartridge	8	Rotating nozzle
		9	Hexagon nut

Tab. 66: Changing filters – Removing the rotating nozzle

- Remove the rotating nozzle (Pos. 8). To do so, loosen the hexagon nut (Pos. 9) using a suitable tool.

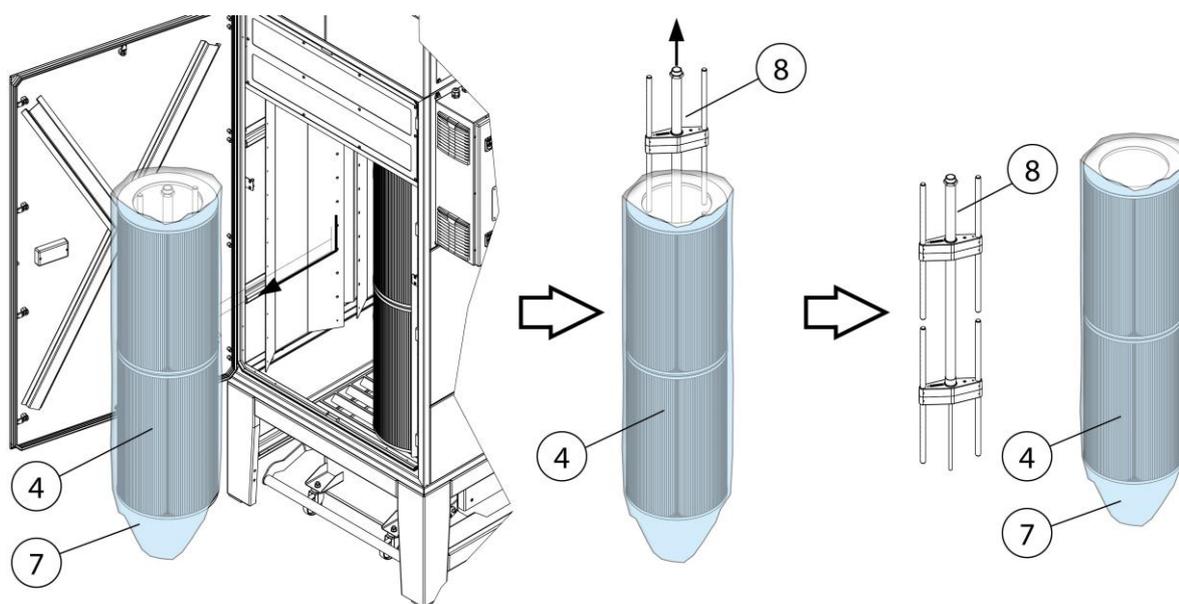


Fig. 64: Changing filters – filter cartridge

9. Remove the disposal bag (Pos. 7) together with the filter cartridge (Pos. 4) + rotating nozzle (Pos. 8) from the product as shown in the illustration.
10. Pull the rotating nozzle (Pos. 8) out of the filter cartridge (Pos. 4).
11. Seal the disposal bag (Pos. 7) with the soiled filter cartridge (Pos. 4) and dispose of it according to the regulations.
12. Repeat steps 6 – 12 for all filter cartridges.
13. After dismantling the contaminated filter cartridges, the new filter cartridges are installed in reverse order.

**ATTENTION**

Filters without a PTFE membrane require a one-off pre-treatment of the filter surface. See chapter "Commissioning"

### 7.3.6 Checking the compressed air container with compressed air safety valve

**NOTE**

The product has one or more compressed air containers with compressed air safety valve.

Products with compressed air container and safety valve must be serviced/checked according to current national regulations.

### 7.3.7 Checking the compressed air safety valve

The product is equipped with one or two compressed air vessels.

The compressed air safety valve is located on the compressed air vessel behind the connection panel on the right-hand side of the product.

To test the compressed air safety valve, the product must be connected to the compressed air supply.

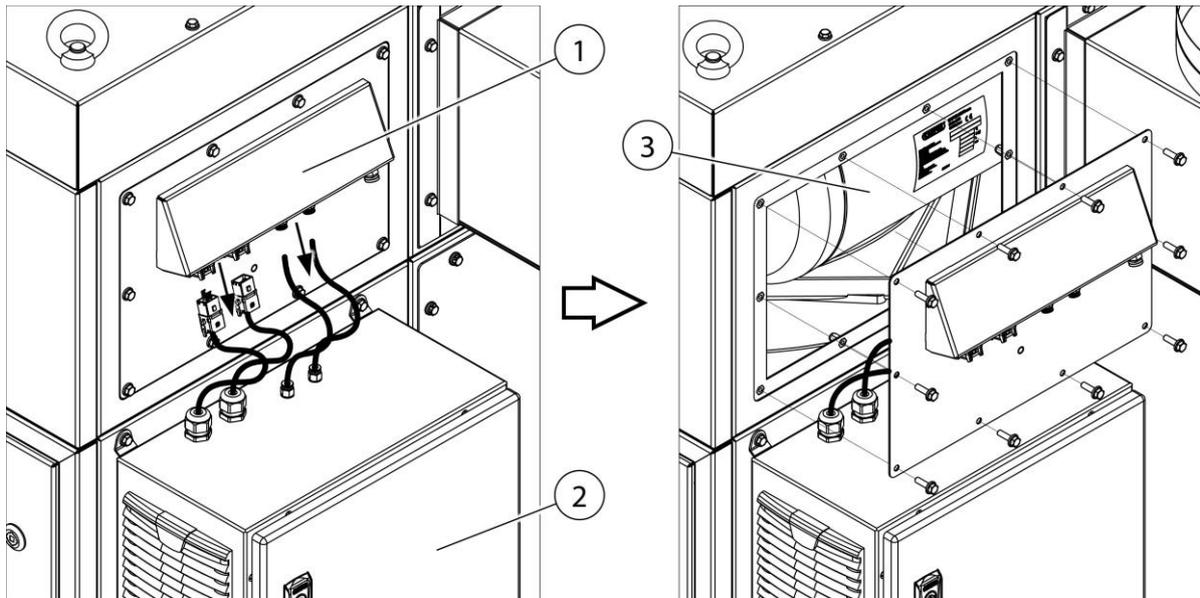


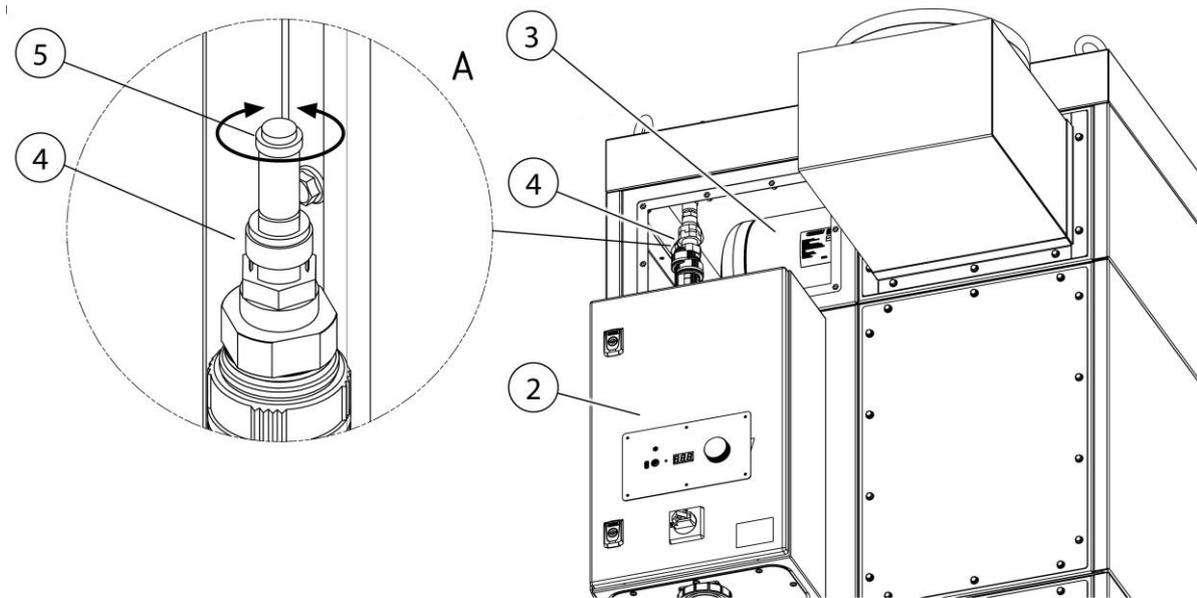
Fig. 65: Access to the compressed air vessel + compressed air safety valve

Item	Description	Item	Description
1	Connection panel	3	Compressed air vessel
2	Control cabinet		

Tab. 67: Positions on the product

To access the compressed air safety valve, proceed as follows.

1. Take the two connection cables and two measuring hoses leading from the control cabinet and disconnect them from the connection panels (Pos. 1) as shown in the illustration.
2. Remove the screws from the connection panels and fold the connection panels to the side, ensuring that the cables and hoses are not subjected to tensile stress.



*Fig. 66: Checking the compressed air safety valve*

Item	Description	Item	Description
2	Control cabinet	4	Compressed air safety valve
3	Compressed air vessel	5	Knurled screw

*Tab. 68: Checking the compressed air safety valve*

To check the compressed air safety valve, proceed as follows:

3. As shown in the illustration, loosen the knurled screw (Pos. 5) by turning it anticlockwise and open it with approx. 3 – 4 turns until the ventilation process occurs. (audible discharge of compressed air)
4. Allow the compressed air safety valve to blow off briefly (approx. 5 seconds).
5. Screw in the knurled screw (Pos. 5) as far as it will go and hand-tighten it.
6. Close the product again. To do so, refit the connection panels (Pos. 1) and reconnect the connection cables and hoses leading from the control cabinet (Pos. 2) to the connection panels (Pos. 1).
7. Put the product back into operation. See also the chapter “Commissioning”.

**7.3.8 Maintenance schedule**

<b>Activities</b>	<b>Time/interval</b>	<b>Information:</b>
Emptying the dust collection container	As required	
Draining the condensate from the compressed air vessel	As required, but at least once per month	
Draining condensate from the compressed air maintenance unit	As required, however at least once per week	
Checking the compressed air safety valve	Every 6 months	
Replacing the main filter cartridge	As required	See the control display for current status, filter replacement at 2300 Pa
Filter mat replacement Extraction capacity regulation	At least once per month	

*Tab. 69: Maintenance schedule*



## 7.4 Troubleshooting

<b>Fault</b>	<b>Possible cause</b>	<b>Note</b>
Fan does not start.	Insufficient/Unavailable compressed air supply	Check compressed air supply
	Motor protection switch has triggered (only for contactor mode)	Have adjustment checked by a qualified electrician
	Excessive power consumption due to voltage fluctuations or fan fault.	Contact service department
Product does not start, operator control LED display not functioning	Thermal fuse of the control unit is defective	Replace the thermal fuse, allow the product to cool down.
Extraction capacity too low/high noise level	Incorrect direction of rotation of the fan	Have the phase sequence of the supply line changed by a qualified electrician
Extraction capacity too low/non-existent	Dust collection container missing or not properly locked	Push in the dust collecting container as far as it will go and lock it with the clamping lever
	Filter inserts saturated	Replace filter inserts
Product cleans at short intervals.	Filter inserts saturated	Replace filter inserts
Dust escapes on the clean air side	Filter inserts damaged	Replace filter inserts
Product does not clean	Compressed air supply not available/disconnected	Check the compressed air supply and compressed air connections – necessary pressure 5–6 bar, see also the chapter Installation
Signal horn sounds	The set minimum extraction rate has not been reached. Filter inserts saturated, piping/extraction system closed	Filter change required, check piping/extraction system, contact service

Product switches off	<p>The negative pressure in the filter area is too high</p> <p>Emergency switch-off to protect the filter cartridges from destruction</p> <p>The set minimum extraction capacity is severely undercut</p> <p>Filter cartridges saturated</p>	<p>Filter change required / contact the service department</p> <p>Trigger level 2800 Pa differential pressure at the filter cartridges</p>
----------------------	--	--

*Tab. 71: Troubleshooting*

## 7.5 Troubleshooting - Error Codes

<b>Error Code</b>	<b>Possible Cause</b>	<b>Note/ Fix</b>
F1-F89	Error code from frequency converter	Acknowledging the error by pressing the rotary knob
F90	No communication to the frequency converter	De-energize the product for 10 seconds.
F91	Contactors feedback incorrect	Contactors defective – replace contactors
F92	Motor circuit breaker tripped due to overcurrent	Check if the engine is turning freely
	Power supply phase is missing	Have the power supply checked by a qualified electrician.  Press the reset button on the motor circuit breaker
	Defective engine	
F93	Differential pressure on the filter too high, filter elements dirty	Changing the filter
	No compressed air connected – filter cleaning without function	Testing and manufacturing compressed air supply
F94	Control errors	De-energize the product for 10 seconds
F95	Compressed air supply not available	Establishing compressed air supply

F96	Rotation field of the supply line phases incorrect Phase Missing	Creating a right-hand rotation field Check the electrical supply
-----	---	---

*Tab. 72: Troubleshooting – Error Codes*

**Note**

If the fault cannot be rectified by the customer, the manufacturer's service must be contacted.

**7.6 Troubleshooting Warnings**

Warn-code	Possible Cause	Note/ Fix
SEr	Service Due	Perform service
A02	Differential pressure at the filter too high No compressed air connected – device cannot clean	Connect compressed air and switch on the system If necessary, contact the service
A05	Extraction power not sufficient (IFA) – signal horn sounds	Establish compressed air supply and switch on the product
	Filter elements dirty	Changing the filter

*Tab. 73: Troubleshooting - Warnings*

**7.7 Emergency measures**

In case of fire of the product or its detection elements, the following steps should be taken if necessary:

1. Disconnect the product from the mains! If present; pull out mains plug; set main switch to 0-position; disconnect supply fuses.
2. If present, disconnect the compressed air supply.
3. Fight fire with a commercially available dry powder extinguisher.
4. Notify local fire brigade if necessary.

**⚠ WARNING**

Do not open products with maintenance door. Flash flame formation!  
In the event of a fire, do not touch the product under any circumstances without proper protective gloves. Risk of burns!

---

## **8 Disposal**

### **▲ WARNING**

Skin contact with welding fumes, etc. can cause skin irritation in susceptible individuals.

Disassembly work on the product may only be carried out by trained and authorised personnel while complying with the safety rules and the applicable accident prevention regulations.

Serious injury to the lungs and respiratory tract is possible!

In order to avoid contact with and inhalation of dust particles, use protective clothing, gloves and a blower respirator system.

The release of hazardous dust particles must be avoided during dismantling work so that persons in the vicinity are not harmed.

### **▲ CAUTION**

All work on and with the product must comply with the legal obligations for waste avoidance and proper recycling/disposal.

### **8.1 Plastics**

Plastics, if present, must be sorted as far as possible. Plastics must be disposed of in compliance with the legal requirements.

### **8.2 Metals**

Metals, if present, must be separated and disposed of. Disposal must be carried out by an authorised company.

### **8.3 Filter elements**

Filter elements, if present, must be disposed of in compliance with the legal requirements.

## 9 Annex

### 9.1 EC compliance statement

Designation:	Welding fume filter unit
Series:	Automation Line
Type:	<b>27730, 27731, 27760, 27761, 22230, 22231, 22260, 22261, 20530, 20531, 20560, 20561, 2....501</b> (if necessary, different item numbers for other product variants)
Machine ID:	See name plate in front section of this operating manual This product is developed, designed and manufactured in accordance with EC directives 2006/42/EC – Machinery Directive  The product continues to comply with the provisions of the 2014/30/EU - EMC Directive 2014/29/EU - Pressure Equipment Directive 2014/35/EU - Low Voltage Directive
Company:	At the sole responsibility of <b>KEMPER GmbH</b> Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

The following harmonised standards are used:

EN ISO 12100:2010 Safety of machinery - General principles for design

EN ISO 13857:2019 Safety of machinery - Safety distances

EN ISO 13854:2019 Safety of machinery - Minimum gaps

EN ISO 4414:2010 fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components

EN IEC 61000-6-2:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-2: Generic standards - Immunity standard for industrial environments

EN IEC 61000-6-4:2019 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-4: Generic standards - Emission standard for industrial environments

EN 60204-1:2018 Safety of machinery - Electrical equipment of machines

A complete list of standards, directives and specifications applied is available from the manufacturer. The operating manual belonging to the product is available.

Additional information:

If it is not used for as intended or the design is altered, the Declaration of Conformity expires, unless confirmed in writing by us as manufacturers.

Mr Marcel Kusche is authorised to compile the technical documentation. Kemper GmbH, Von-Siemens-Str. 20, 48691 Vreden, Germany

Vreden, 15.02.2024

Place, date



B. KEMPER

CEO

Identification of the signatory

## 9.2 Technical data – LaserFil

Designation	Type			
	27730	27731	27760	27761
<b>Filter</b>	27730501	27731501	27760501	27761505
Filter stages	1			
Filter method	Cleanable filter			
Cleaning method	Rotating nozzle			
Filter surface [m <sup>2</sup> ]	15	15	30	30
Number of filter elements	4	4	4	4
Total filter surface [m <sup>2</sup> ]	60	60	120	120
Type of filter	Filter cartridge			
Filter material	PE-M	ePTFE-Membran	PE-M	ePTFE-Membran
Filter efficiency [≥ %]	99.9			
Welding fumes class	--			
Filter class/Dust classification	M			

Basic data		
Extraction capacity [m <sup>3</sup> /h]	2750-3900	3800-5500
Vacuum [Pa]	2500-1550	3200-1850
Motor power [kW]	4.0	7.5
Power supply/rated current/ protection type/ISO class	See name plate	
Permissible ambient temperature	-10 °C + 40 °C	
Duty cycle [%]	100	
Noise level [dB(A)]	72	75
Compressed air supply [bar]	5–6	
Compressed air consumption [Nl/min]	240	
Compressed air class	2:4:2 ISO 8573-1	
Basic product dimensions	See dimension sheet	
Basic product weight [kg]	559	605

<b>Additional information</b>	
Fan type	Radial fan, direct driven

*Tab. 74: Technical data – LaserFil*

### 9.3 Technical data – PlasmaFil

Designation	Type			
	22230	22231	22260	22261
	22230501	22231501	22260501	22261501
Filter stages	1			
Filter method	Cleanable filter			
Cleaning method	Rotating nozzle			
Filter surface [m <sup>2</sup> ]	15		30 + 15	
Number of filter elements	4		3 x 30 + 1 x 15	
Total filter surface [m <sup>2</sup> ]	60		105	
Type of filter	Filter cartridge			
Filter material	PE-M	ePTFE-Membran	PE-M	ePTFE-Membran
Filter efficiency [≥ %]	99.9			
Welding fumes class	--			
Filter class/Dust classification	M			

Basic data	
Extraction capacity [m <sup>3</sup> /h]	2750-3900      3800-5500
Vacuum [Pa]	2500-1550      3200-1850
Motor power [kW]	4.0      7.5
Power supply/rated current/ protection type/ISO class	See name plate
Permissible ambient temperature	-10 °C + 40 °C
Duty cycle [%]	100
Noise level [dB(A)]	72      75
Compressed air supply [bar]	5–6

Compressed air consumption [Nl/min]	240	
Compressed air class	2:4:2 ISO 8573-1	
Basic product dimensions	See dimension sheet	
Basic product weight [kg]	559	598

<b>Additional information</b>	
Fan type	Radial fan, direct driven

Tab. 75: Technical data – PlasmaFil

## 9.4 Technical data – ArcFil

Designation	Type			
	20530	20531	20560	20561
<b>Filter</b>	20530501	20531501	20560501	20561501
Filter stages	1			
Filter method	Cleanable filter			
Cleaning method	Rotating nozzle			
Filter surface [m <sup>2</sup> ]	15		30	
Number of filter elements	3		3	
Total filter surface [m <sup>2</sup> ]	45		90	
Type of filter	Filter cartridge			
Filter material	PE-M	ePTFE-Membran	PE-M	ePTFE-Membran
Filter efficiency [≥ %]	99.9			
Welding fumes class	--			
Filter class/Dust classification	M			

Basic data	
Extraction capacity [m <sup>3</sup> /h]	2750-3900      3800-5500
Vacuum [Pa]	2500-1550      3200-1850
Motor power [kW]	4.0      7.5
Power supply / rated current / protection type / ISO class	See name plate

Permissible ambient temperature	-10 °C + 40 °C	
Duty cycle [%]	100	
Noise level [dB(A)]	72	75
Compressed air supply [bar]	5-6	
Compressed air consumption [NI/min]	240	
Compressed air class	2:4:2 ISO 8573-1	
Basic product dimensions	See dimension sheet	
Basic product weight [kg]	552	591

<b>Additional information</b>	
Fan type	Radial fan, direct driven

Tab. 76: Technical data – ArcFil

## 9.5 Dimension sheets – Automation Line

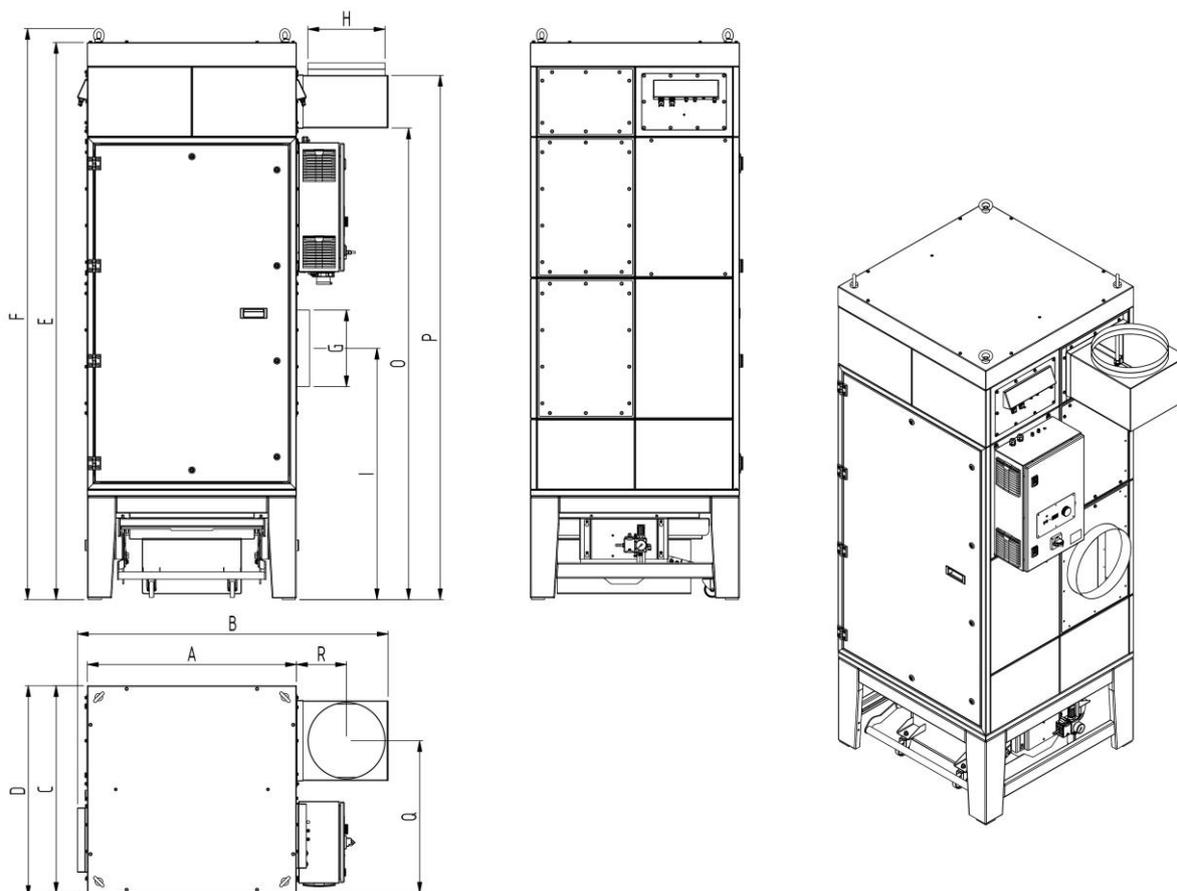


Fig. 67: Dimension sheet

Dimension table without connection box

Symbol	Dimensions	Symbol	Dimensions
A	962 mm [37.87 inch]	H	355 mm [13.98 inch]
B	1385 mm [54.53 inch]	I	1166 mm [45.91 inch]
C	962 mm [37.87 inch]	O	2188 mm [46.77 inch]
D	978 mm [38.50 inch]	P	2433 mm [95.79 inch]
E	2585 mm [101.78 inch]	Q	707 mm [27.83 inch]
F	2650 mm [104.33 inch]	R	230 mm [9.06 inch]
G	355 mm [13.98 inch]		

Tab. 77: Dimension table

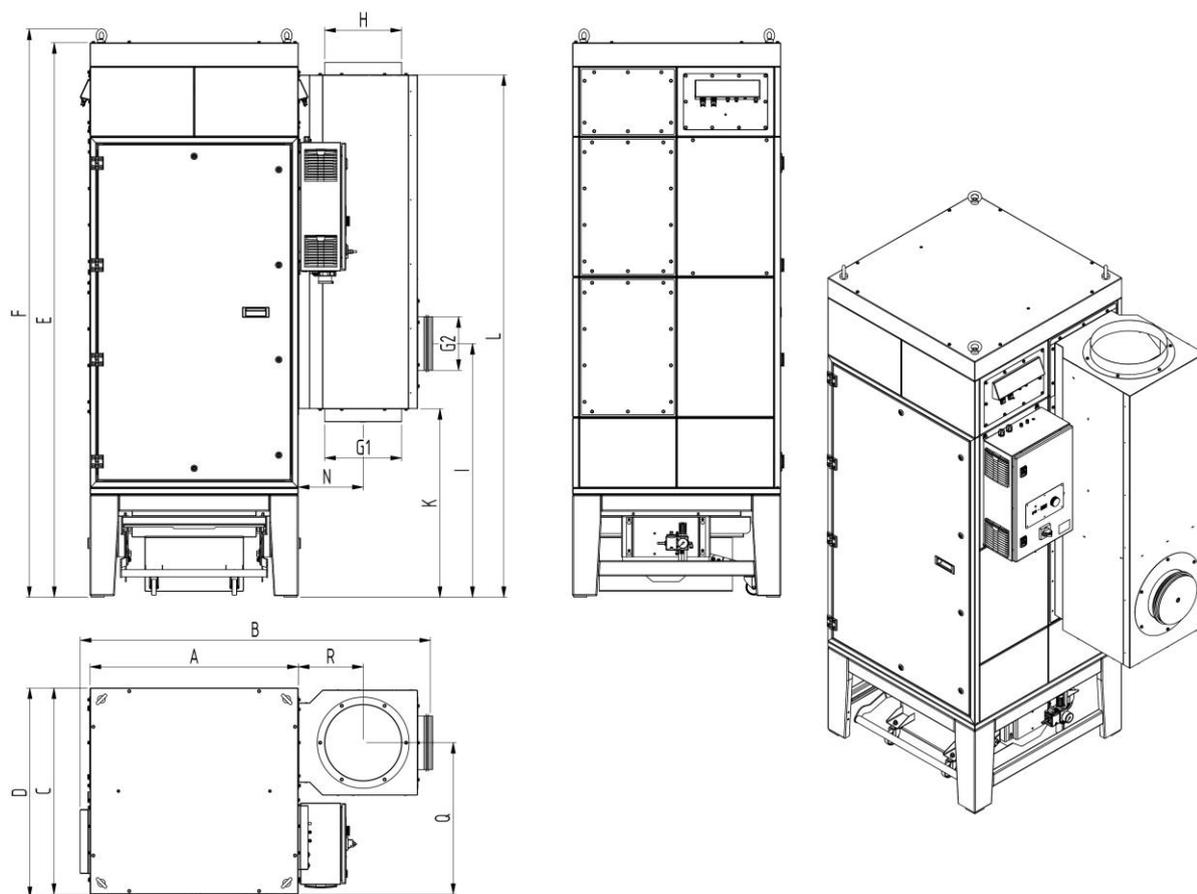


Fig. 68: Dimension sheet

Symbol	Dimensions	Symbol	Dimensions
--------	------------	--------	------------

A	962 mm [37.87 inch]	H	355 mm [13.98 inch]
B	1618 mm [63.70 inch]	I	1183 mm [46.57 inch]
C	962 mm [37.87 inch]	K	880 mm [34.65 inch]
D	978 mm [38.50 inch]	L	2436 mm [95.90 inch]
E	2585 mm [101.78 inch]	N	300 mm [11.81 inch]
F	2650 mm [104.33 inch]	Q	708 mm [27.87 inch]
G1	355 mm [13.98 inch]	R	300 mm [11.81 inch]
G2	250 mm [9.84 inch]		

*Tab. 78: Dimension sheet*

## 9.6 Spare parts

Consec. no.	Description	Note	Part no.
1	Disposal bag (10 pcs.)		1190139
2	PE-M filter cartridge 15 m <sup>2</sup> incl. sealing ring	Short design	1090730
3	PE-M filter cartridge 30 m <sup>2</sup> incl. sealing ring	Long design	1090731
4	Pre-coating agent 1.0 kg	Required for PE-M filter cartridges	1090320
5	ePTFE filter cartridge 15 m <sup>2</sup> incl. sealing ring	Short design	1090728
6	ePTFE filter cartridge 30 m <sup>2</sup> incl. sealing ring	Long design	1090729
7	Filter mat extraction capacity regulation (5 pcs.)		1560024

*Tab. 79: Spare parts and accessories*

## 9.7 Accessories

Consec. no.	Description	Note	Part no.
1	External On/Off		Upon request
2	Silencer DN 355 mm		Upon request

*Tab. 80: Accessories*



**Deutschland (HQ)****KEMPER GmbH**

Von-Siemens-Str. 20  
D-48691 Vreden  
Tel. +49 2564 68-0  
Fax +49 2564 68-120  
mail@kemper.eu  
www.kemper.eu

**United Kingdom****KEMPER (U.K.) Ltd.**

Venture Court  
2 Debdale Road  
Wellingborough  
Northamptonshire NN8 5AA  
Tel. +44 1327 872 909  
Fax +44 1327 872 181  
mail@kemper.co.uk  
www.kemper.co.uk

**France****KEMPER sàrl**

7 Avenue de l'Europe  
F-67300 Schiltigheim  
Si vous appelez de France  
Tél. +33 800 91 18 32  
Fax +33 800 91 90 89  
De Belgique ou de l'étranger  
Tél. +492564 68-135  
Fax +492564 68-40135  
mail@kemper.fr  
www.kemper.fr

**China****KEMPER China**

Floor 2, Building 6  
No. 500 Huapu Road  
Shanghai 201799  
P.R. of China  
Tel. +86 (21) 5924-0978  
Fax +86 1852-1069-401  
info@kemper-china.com.cn  
www.kemper.cn.com

**Česká Republika****KEMPER spol. s r.o.**

Pyšelská 393  
CZ-257 21 Poříčí nad Sázavou  
Tel. +420 317 798-000  
Fax +420 317 798-888  
mail@kemper.cz  
www.kemper.cz

**United States****KEMPER America, Inc.**

2460 Industrial Park BLVD.  
Cumming, GA 30041  
Tel. +1 770 416 7070  
Fax +1 770 828 0643  
info@kemperamerica.com  
www.kemperamerica.com

**Nederland****KEMPER B.V.**

Demmersweg 92  
Begane grond  
7556 BN Hengelo  
Tel. +492564 68-137  
Fax +492564 68-120  
mail@kemper.eu  
www.kemper.eu

**España****KEMPER IBÉRICA, S.L.**

Avda Diagonal, 421 3º  
E-08008 Barcelona  
Tel. +34 902 109-454  
Fax +34 902 109-456  
mail@kemper.es  
www.kemper.es

**India****KEMPER India**

55, Ground Floor, MP Mall  
MP Block, Pitam Pura  
New Delhi -110034  
Tel. +91.11.42651472  
mail@kemper-india.com  
www.kemper-india.com

**Polska****Kemper Sp. z o.o.**

ul. Grzybowska 87  
00-844 Warszawa  
Tel. +48 22 5310 681  
Faks +48 22 5310 682  
info@kemper.pl  
www.kemper.pl

