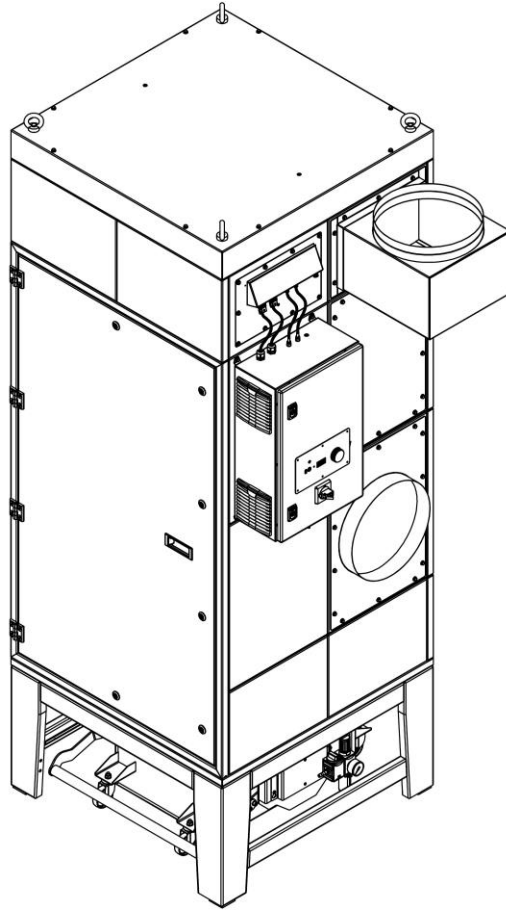


LaserFil - ArcFil - PlasmaFil



## Automation Line

NO – Bruksanvisning

SV – Bruksanvisning

FI – Käyttöohje

Typenschild einkleben

<b>NO – Bruksanvisning .....</b>	<b>- 4 -</b>
<b>SV – Bruksanvisning .....</b>	<b>- 76 -</b>
<b>FI – Käyttöohje .....</b>	<b>- 150 -</b>

<b>1 Generelt</b> .....	<b>- 7 -</b>
1.1 Innledning .....	- 7 -
1.2 Om opphavsrett .....	- 7 -
1.3 Instruksjoner for brukeren.....	- 7 -
<b>2 Sikkerhet</b> .....	<b>- 9 -</b>
2.1 Generelt.....	- 9 -
2.2 Instruksjoner angående tegn og symboler .....	- 9 -
2.3 Merking / skilt som skal plasseres av brukeren .....	- 10 -
2.4 Sikkerhetsinstruksjoner for operatører .....	- 10 -
2.5 Sikkerhetsinstruksjoner for vedlikehold/feilsøk.....	- 11 -
2.6 Instruksjoner for spesielle faretyper .....	- 11 -
<b>3 Produktopplysninger</b> .....	<b>- 16 -</b>
3.1 Funksjonsbeskrivelse.....	- 16 -
3.2 Funksjonsbeskrivelse av koblingssskap + styring .....	- 18 -
3.3 Funksjonsbeskrivelse sugeseffektregulering (tilleggsutstyr).....	- 20 -
3.4 Tiltent bruk.....	- 20 -
3.5 Generelle krav iht. DIN EN ISO 21904 .....	- 22 -
3.6 Sannsynlig forutsebar feilbruk .....	- 22 -
3.7 Merking og skilt på produktet.....	- 23 -
3.8 Restrisiko .....	- 23 -
<b>4 Transport og lagring</b> .....	<b>- 25 -</b>
4.1 Transport .....	- 25 -
4.2 Lagring .....	- 25 -
4.3 Sikkerhetsinstruksjoner for transport av produktet.....	- 27 -
<b>5 Montering</b> .....	<b>- 29 -</b>
5.1 Pakke ut og montering av produktet.....	- 29 -
5.2 Montering - Trykklufttilførsel.....	- 33 -
5.3 Montering - Varianter.....	- 35 -
5.4 Montering - Koblingssskap.....	- 36 -
5.5 Montering - koblingsbokser .....	- 37 -
5.6 Tilkobling av produktet.....	- 39 -
<b>6 Bruk</b> .....	<b>- 40 -</b>
6.1 Kvalifikasjonene til operatører.....	- 40 -

<b>6.2</b>	<b>Betjeningsselementer .....</b>	<b>- 40 -</b>
6.2.1	Menyspøringer og -innstillinger .....	- 42 -
6.2.2	Stille inn sugeseffektreguleringen .....	- 43 -
6.2.3	Aktiveringskoder .....	- 44 -
6.2.4	Vise produkt-ID.....	- 44 -
6.2.5	Start/stopp-automatikk.....	- 44 -
6.2.6	Rengjøring av filtrene.....	- 44 -
<b>6.3</b>	<b>Idriftsetting .....</b>	<b>- 44 -</b>
<b>6.4</b>	<b>Engangs forbehandling av filterpatronene.....</b>	<b>- 45 -</b>
<b>7</b>	<b>Vedlikehold .....</b>	<b>- 47 -</b>
7.1	Stell .....	- 47 -
7.2	Vedlikehold .....	- 48 -
7.3	Daglige kontroller før arbeidsstart .....	- 48 -
7.3.1	Tømme støvbeholderen.....	- 49 -
7.3.2	Tappe kondensat fra trykkluft-vedlikeholdsenhet.....	- 51 -
7.3.3	Tappe kondensat fra trykkluftbeholder .....	- 52 -
7.3.4	Skifte filter – sikkerhetsinstruksjoner .....	- 53 -
7.3.5	Filterbytte for hovedfilter.....	- 55 -
7.3.6	Kontroll trykkluftbeholder med trykkluft-sikkerhetsventil.....	- 59 -
7.3.7	Kontrollere trykkluftsikkerhetsventilen.....	- 59 -
7.3.8	Vedlikeholdsplan.....	- 62 -
7.3.9	Vedlikeholdslogg (kopimal) .....	- 63 -
7.4	Utbedring av feil .....	- 64 -
7.5	Feilsøking - feilkoder .....	- 66 -
7.6	Feilsøking - advarsler .....	- 67 -
7.7	Tiltak i nødssituasjoner .....	- 67 -
<b>8</b>	<b>Avfallshåndtering .....</b>	<b>- 68 -</b>
8.1	Plast.....	- 68 -
8.2	Metaller.....	- 68 -
8.3	Filterelementer.....	- 68 -
<b>9</b>	<b>Vedlegg .....</b>	<b>- 69 -</b>
9.1	EU-samsvarserklæring .....	- 69 -
9.2	Tekniske data – LaserFil .....	- 70 -
9.3	Tekniske data - PlasmaFil.....	- 71 -

---

<b>9.4</b>	<b>Tekniske data - ArcFil .....</b>	<b>- 72 -</b>
<b>9.5</b>	<b>Målskisse – Automation Line.....</b>	<b>- 73 -</b>
<b>9.6</b>	<b>Reservedeler.....</b>	<b>- 75 -</b>
<b>9.7</b>	<b>Tilbehørsdeler .....</b>	<b>- 75 -</b>

# **1 Generelt**

## **1.1 Innledning**

Denne bruksanvisningen er til vesentlig hjelp for korrekt og trygg bruk av produktet.

Bruksanvisningen inneholder viktige anvisninger for å bruke produktet sikkert, forskriftsmessig og lønnsomt. Ved å følge dem reduseres reparasjonskostnader og nedetid, og pålitelighet og levetid av produktet økes. Bruksanvisningen skal alltid være tilgjengelig og skal leses og følges av alle personer som jobber med eller på produktet.

Til dette hører også:

- betjening og utbedring av feil under bruk
- reparasjoner (stell, vedlikehold)
- transport
- montering
- kassering

Med forbehold om tekniske endringer og feil.

## **1.2 Om opphavsrett**

Denne bruksanvisningen skal behandles fortrolig. Den skal kun være tilgjengelig for autoriserte personer. Den kan bare overlates tredjepart med skriftlig godkjenning fra KEMPER GmbH, heretter Produsenten.

All dokumentasjon er opphavsrettslig beskyttet. Viderelevering og mangfoldiggjøring av dokumentasjon, også i utdrag, samt bruk og kommunikasjon av innholdet er ikke tillatt. Så fremt tillatelse ikke er gitt uttrykkelig og skriftlig.

Brudd på dette er straffbart og medfører erstatningsansvar. Alle rettigheter tilhørende opphavsretten tilhører Produsenten.

## **1.3 Instruksjoner for brukeren**

Bruksanvisningen er en viktig del av produktet.

Brukeren har ansvar for at operatører kjenner til denne bruksanvisningen.

Bruksanvisningen skal av brukeren utvides med anvisninger basert på nasjonale forskrifter om ulykkesforebygging og miljøvern (HMS), inkludert informasjon om inspeksjons- og rapporteringsplikt ut fra driftsmessige forhold, f.eks. med hensyn til organisering av arbeidet, arbeidsprosesser og operatører som brukes. I tillegg til bruksanvisningen og de nasjonale og

lokale forpliktende forskrifter for ulykkesforebygging (HMS), skal også vanlige fagtekniske regler for sikkert og forskriftsmessig arbeid følges.

Brukeren skal ikke foreta endringer, om- eller påbygger på produktet som kan påvirke sikkerheten uten samtykke fra Produsenten. Reservedeler som skal brukes skal oppfylle tekniske krav fra Produsenten. Dette er alltid sikret ved bruk av originale reservedeler.

Bruk kun opplærte og instruerte operatører for betjening, vedlikehold og transport av produktet. Ansvarsområdene til operatørene angående betjening, vedlikehold og transport er tydelig definerte.



## 2 Sikkerhet

### 2.1 Generelt

Dette produktet er utviklet og produsert i samsvar med dagens tekniske standard og anerkjente sikkerhetstekniske forskrifter. Ved bruk av produktet kan det oppstå tekniske farer for brukeren og farer for produktet og for andre materielle skader, dersom

- det betjenes av personale som ikke er opplært og instruert
- ikke brukes forskriftsmessig og/eller
- vedlikeholdes feil.

### 2.2 Instruksjoner angående tegn og symboler

#### **▲ FARE**

Dette symbolet sammen med ordet «FARE» markerer en umiddelbar fare. Hvis denne sikkerhetsinstruksjonen ikke følges, vil det føre til dødsfall eller svært alvorlig personskade.

#### **▲ ADVARSEL**

Dette symbolet sammen med ordet «Advarsel» markerer en potensielt farlig situasjon. Hvis denne sikkerhetsinstruksjonen ikke følges, kan det føre til dødsfall eller svært alvorlig personskade.

#### **▲ FORSIKTIG**

Dette symbolet sammen med ordet «Forsiktig» markerer en potensielt farlig situasjon. Hvis denne sikkerhetsinstruksjonen ikke følges, kan det føre til lette eller mindre personskader.

Dette symbolet brukes også for advarsler om materielle skader.

#### **MERK**

De generelle merknadene er enkel, videre informasjon, som ikke varsler om person- eller materielle skader.

1. Lister med handlingstrinn er markert som tall med punkter, der rekkefølgen er viktig.

- Kulepunktet brukes lister med punkt i en forklaring eller en anvisning der rekkefølgen er uviktig.

## **2.3 Merking / skilt som skal plasseres av brukeren**

Brukeren er forpliktet til eventuelt å sette på ytterligere merking og skilt på produktet og i omgivelsene rundt.

Slik merking og skilt kan f.eks. gjelde forskrifter om bruk av personlig verneutstyr.

## **2.4 Sikkerhetsinstruksjoner for operatører**

Før bruk skal alle brukere, ved hjelp av informasjon, instruksjoner og kursing, opplæres i håndtering av produktet samt materialer og hjelpemidler som brukes.

Produktet skal kun brukes i teknisk feilfri tilstand og forskriftsmessig, sikkerhetsbevisst og risikobevist, og ved at denne bruksanvisningen følges! Alle feil, spesielt slike som kan påvirke sikkerheten, skal straks rettes!

Alle personer som får i oppdrag å igangsette, betjene eller vedlikeholde produktet, må ha lest og forstått hele bruksanvisningen. Det er for sent å gjøre det under bruken. Dette gjelder spesielt for operatører som bare av og til jobber med produktet.

Bruksanvisningen må alltid være lett tilgjengelig i nærheten av produktet.

For skader og ulykker som skyldes at bruksanvisningen ikke følges, tar vi intet ansvar.

De gyldige forskriftene om forebygging av ulykker (HMS) og andre generelt godkjente sikkerhetstekniske og helsemessige regler skal følges.

Ansvar for de ulike aktivitetene innen vedlikehold og reparasjoner skal bestemmes tydelig og overholdes. Kun på den måten kan feilaktige handlinger – spesielt ved farlige situasjoner – unngås.

Brukeren forplikter operatører og personale som jobber med vedlikehold til å bruke personlig verneutstyr. Til dette hører spesielt vernesko, vernebriller og hansker.

Ikke gå med langt hår åpent, løse klær eller smykker! Det er alltid fare for å bli hengende fast et sted, eller bli dratt inn eller med av bevegelige deler!

Hvis det oppstår sikkerhetsrelevante endringer på produktet, må arbeidsprosessen stoppe omgående, den sikres, og prosessen varsles til ansvarlig instans/person!

Arbeid på produktet skal bare utføres av pålitelige, opplærte operatører. Den lovpålagte tillatte minstealder skal følges!

Personer under opplæring, instruksjon, eller som deltar som del av generell utdanning, skal bare være aktiv med produktet under konstant oppsyn av en erfaren person!

## 2.5 Sikkerhetsinstruksjoner for vedlikehold/feilsøk

Service- og vedlikeholdsdører må alltid være fritt tilgjengelige.

Klargjørings-, vedlikeholds-, og reparasjonsarbeider, samt utbedring av feil, skal bare utføres mens produktet er slått av.

Skrueforbindelser som løsnes for vedlikehold og reparasjoner må alltid strammes igjen! Dersom det er angitt skal skruene strammes med momentnøkkel.

Spesielt tilkoblinger og skruerforbindelser skal rengjøres for smuss og pleiemidler før vedlikehold/reparasjon/stell starter.

Fristende for gjentatte kontroller/inspeksjoner som er foreskrevet eller angitt i bruksanvisningen skal overholdes.

Førdemontering av komponenter må rekkefølge og plassering merkes.

## 2.6 Instruksjoner for spesielle faretyper

### **▲ FARE**

#### **Fare på grunn av elektrisk støt!**

Arbeid på det elektriske utstyret på produktet skal bare utføres av elektriker eller opplærte operatører under ledelse og oppsyn av en elektriker, i henhold til forskriftene for elektrotekniske anlegg.

Før produktet åpnes må strømforsyningen brytes, for eksempel ved å trekke ut nettstøpslet, for å hindre at produktet slår seg på utilsiktet.

Ved feil på strømforsyningen må produktet bli slått av på på/av-bryteren og – hvis tilgjengelig – nettstøpslet trekkes ut!

Bruk kun originale sikringer med foreskrevet strømstyrke!

Elektriske komponenter som det skal foretas inspeksjon, vedlikehold eller reparasjon på, skal være koblet strømløse. Koblingselementer som ble brukt til frikobling må sikres mot uønsket eller selvstendig gjeninnkobling.

Utkoblede elektriske komponenter skal først kontrolleres for strømløshet, og deretter isoleres fra strømførende komponenter i nærheten. Pass ved reparasjoner på at konstruksjonsmessige egenskaper ikke endres på en måte som reduserer sikkerheten.

Kontroller regelmessig om kabler er skadet, og skift de ut ved behov.



**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.**

**⚠ ADVARSEL****Elektrisk støt ved manglende jording!**

Ved manglende eller feil utført tilkobling av jordingslederen på apparater kan det være høy spenning på åpne deler eller kapslingsdeler, som kan føre til alvorlig personskade eller død ved berøring.

**⚠ ADVARSEL****Elektrisk støt ved tilkobling av en uegnet strømforsyning!**

Ved tilkobling av en uegnet strømforsyning kan deler som kan berøres ha farlig spenning. Kontakt med farlig spenning kan føre til alvorlige personskader eller død.

Se typeskiltet på produktet for elektriske tilkoblingsdata

**Merknad om tilkobling til strømmettet for produkter med sugeskraftregulering****⚠ FARE****Fare for elektrisk spenning!**

Produkter med sugeskraftregulering (frekvensomformer) er dimensjonert for sikring med ledningsbeskyttelsessikringer.

Hvis produktet brukes koblet til et strømmettet med forkoblet jordfeilbryter (RCCB), må det tas hensyn til følgende.

Fordi bruken av frekvensomformeren kan føre til likestrøm på jordingsledningen, må jordfeilbryteren (RCCB) som er koblet foran i strømmettet ha følgende egenskaper.

Kategori type:	Merkestrøm	Utløsefeilstrøm	Merknad
Type B	40 A	300 mA	korttidsforsinket
Type B	63 A	300 mA	korttidsforsinket
Type B	80 A	300 mA	korttidsforsinket
Type B	100 A	300 mA	korttidsforsinket
Type B	125 A	300 mA	korttidsforsinket

Tab. 1: krav til jordfeilbryteren

## Nettilkobling

Produktet er beregnet for den nettspenningen som er angitt på typeskiltet. Hvis det ikke er montert nettkabel eller nettstøpsel på produktet, må disse monteres i henhold til nasjonale standarder.

### **⚠ FORSIKTIG**

**Utilstrekkelig dimensjonert elektrisk installasjon kan føre til alvorlige materielle skader.**

Nettilførselsledningen og dens sikringsbeskyttelse må utformes i henhold til den eksisterende strømforsyningen. De tekniske dataene på typeskiltet gjelder.

Nettsikringen skal være utstyrt med minst en automatsikring i **kategori C**.

### **⚠ FARE**

**Fare på grunn av hengende last!**

Veltende eller fallende last fører til alvorlige og til og med dødelige personskader.

- Gå aldri under hengende last.
- Opphold deg alltid utenfor faresonen.
- Vær oppmerksom på totalvekten, festepunkter og tyngdepunktet til lasten.
- Følg transportinstruksjoner og symboler på transportgodset.

**▲ FARE****Fare på grunn av hengende last – løfteøyne for transport!**

Veltende eller fallende last fører til alvorlige og til og med dødelige personskader.

- Det ferdig monterte produktet må ikke transporteres som en komplett enhet på kranens løfteøyne! (Løfteøyne kan rives ut!)
- Komponentene må demonteres hver for seg. Etterpå kan de settes sammen igjen på det nye bestemmelsesstedet.
- Opphold deg alltid utenfor faresonen ved transport.
- Vær oppmerksom på totalvekt, festepunkter og tyngdepunktet til lasten.

Se også merknader på produktet.



Fig. 1: Sikkerhetsinstruksjoner på produktet

**▲ ADVARSEL****Helseskade på grunn av sveiserøykpartikler!**

Ikke pust inn sveisestøv/røyk! Det er fare for alvorlige helseskader i pusteorganer og luftveier!

Sveiserøyk inneholder kreftfremkallende stoffer!

Hudkontakt med skjære- og sveiserøyk osv. kan føre til hudirritasjon hos følsomme personer!

Reparasjoner og vedlikehold på produktet skal bare utføres av opplærte og autoriserte fagfolk som følger sikkerhetsinstruksjonene og de gjeldende forskriftene for å forebygge ulykker!

---

For å unngå kontakt med og innånding av støvpartikler må det brukes en engangskjeledress, vernebriller, hansker, og egnet åndedrettsfiltermaske klasse FFP2 iht. EN 149.

Utslipp av farlige støvpartikler skal unngås ved reparasjons- og vedlikeholdsarbeid, slik at ingen andre personer blir utsatt for fare.

---

**▲ ADVARSEL****Advarsel mot trykkluft!**

Arbeid på trykklufttanken og trykkluftledninger og -komponenter kan føre til personskader.

Arbeider skal bare utføres av personer som har faglig kunnskap om pneumatikk.

Pneumatikksystemet skal før vedlikehold og reparasjoner kobles fra den eksterne trykkluftforsyningen og gjøres trykkløst!

---

**▲ FORSIKTIG****Helseskade på grunn av støy!**

Produktet kan forårsake støy. Nærmere opplysninger finner du i tekniske data. Sammen med andre maskiner og/eller lokale omstendigheter kan det oppstå et høyere støynivå på bruksstedet. I så fall er brukeren forpliktet til å utstyre betjeningspersonellet med nødvendig verneutstyr.

---

## 3 Produktopplysninger

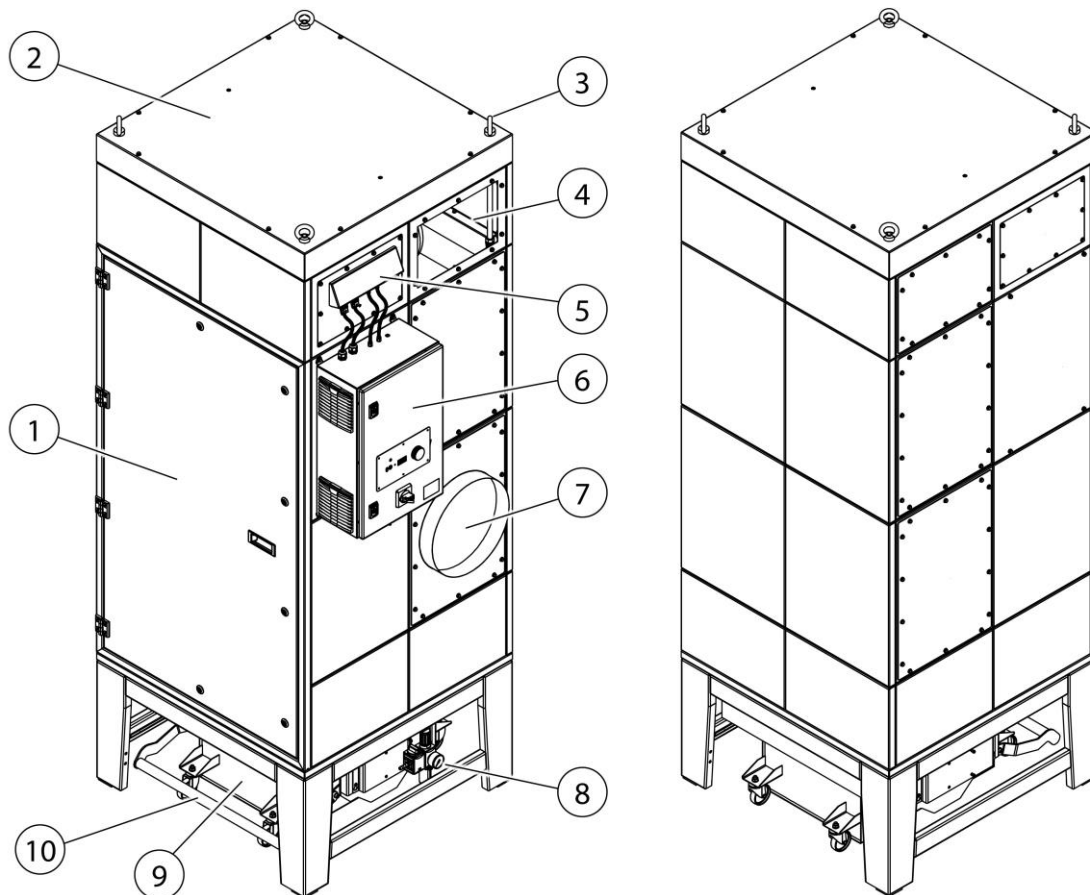
### 3.1 Funksjonsbeskrivelse

Produktet er et kompakt filtersystem som brukes til avsuging og filtrering av skadestoffholdig luft, med egenskaper som er ført opp i "Tiltenkt bruk".

Skadestoffene som samles når produktet gjennom luftstrømmen i et rørsystem. Den forurensede, skadestoffholdige luften strømmer forbi støtplater som er installert på produktet. Disse beskytter filterpatronen mot grove partikler. Den skadestoffholdige luften passerer nå filtermediet.

Partiklene som skilles ut samles på overflaten av filterpatronene og fører her til en langsom økning av trykkforskjellen på filterpatronene. Den intelligente styringen vurderer dette og løser, avhengig av behov, ut en rengjøring. Her blir et trykkluftstøt fordelt over hele filteroverflaten i den aktuelle filterpatronen av en rotasjonsdyse. De oppsamlede partiklene blir skilt ut og faller ned i støvbeholderen i det nedre området i produktet. Filterpatronen rengjøres i drift. Det er ikke nødvendig å avbryte arbeidet. Etter at produktet blir slått av blir det utført en såkalt etterrengjøring når det har stanset. Denne rengjøringen er den mest effektive av de to rengjøringsmetodene.

Den rengjorte luften strømmer oppover inne i filterpatronen, til renluftområdet i produktet, og blir ført direkte tilbake til arbeidsrommet, eller ført ut gjennom en avluftrørledning.



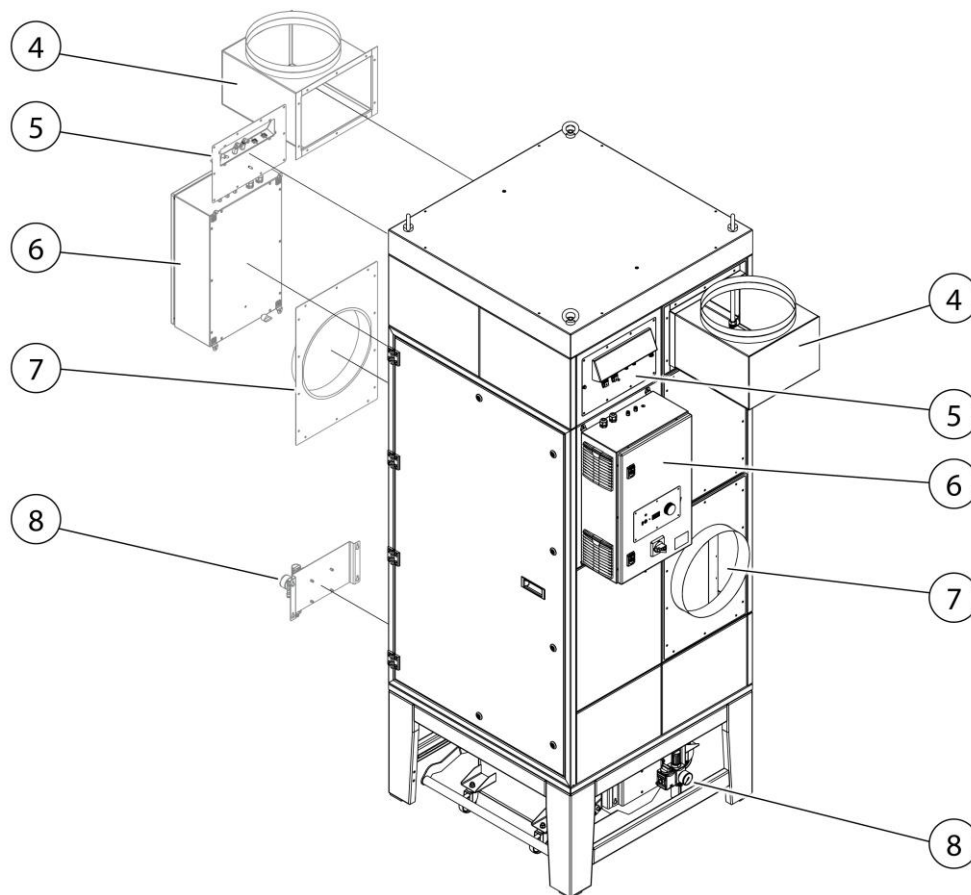


*Fig. 2: Posisjon på produktet*

Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Vedlikeholdsdør filterområde	6	Koblingsskap
2	Lokkplate	7	Råluftinntak
3	Løfteøyne/ Ringskrue	8	Trykkluft-vedlikeholdsenhet
4	Renluftutløp	9	Støvsamlevogn
5	Tilkoblingspaneler	10	Løfteanordning for støvsamlevogn

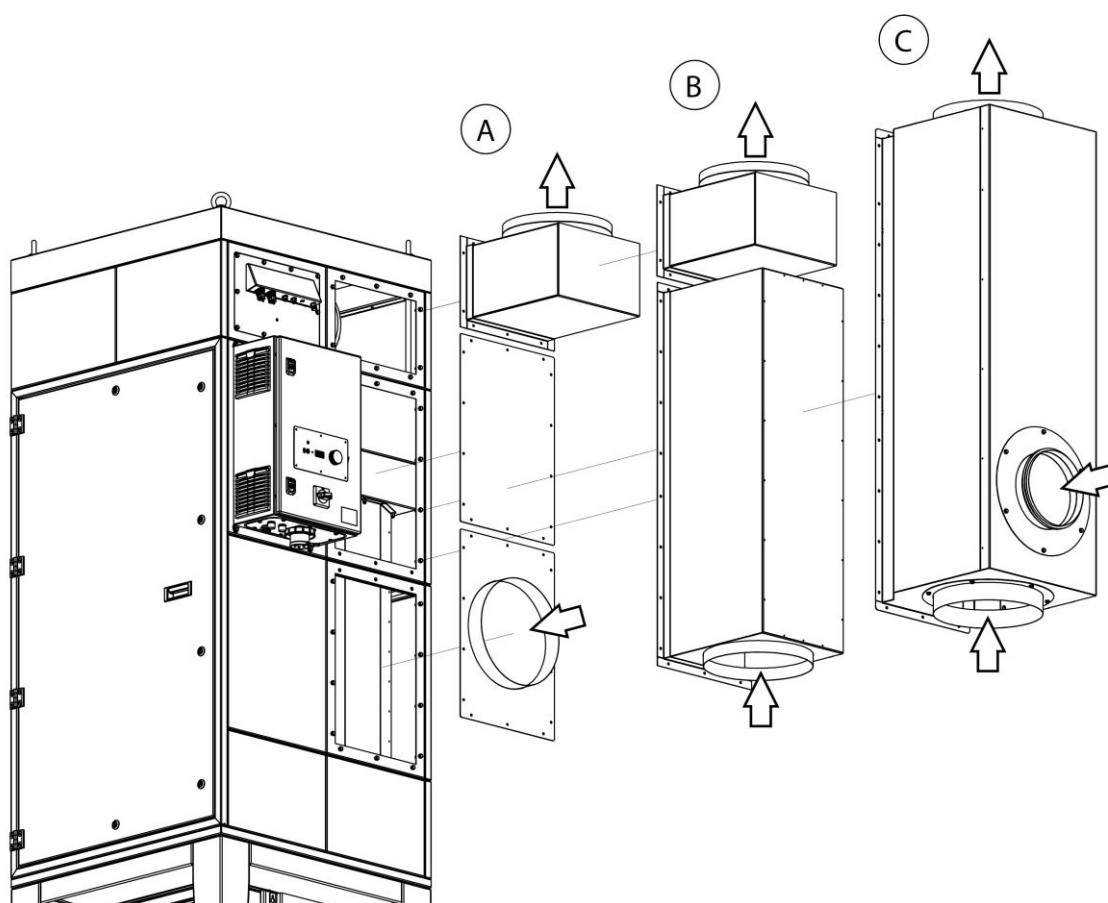
*Tab. 2: Posisjoner på produktet*

**Alternative festemuligheter**



*Fig. 3: Alternative festemuligheter*

**Alternative sugekasser**



*Fig. 4: Alternative sugekasser*

Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
A	Tilkoblingsstuss + utløpskasse	C	Kombikasse
B	Sugekasse + utløpskasse		

*Tab. 3: Alternative sugekasser*

**3.2 Funksjonsbeskrivelse av koblingskap + styring**

Det finnes to utgaver av styringen:

- Styring uten regulering av avtrekkskapasitet – viftestyring via kontaktor/mykstarter.
- Styring med regulering av avtrekkskapasitet (ekstrautstyr) – viftestyring via frekvensomformer.

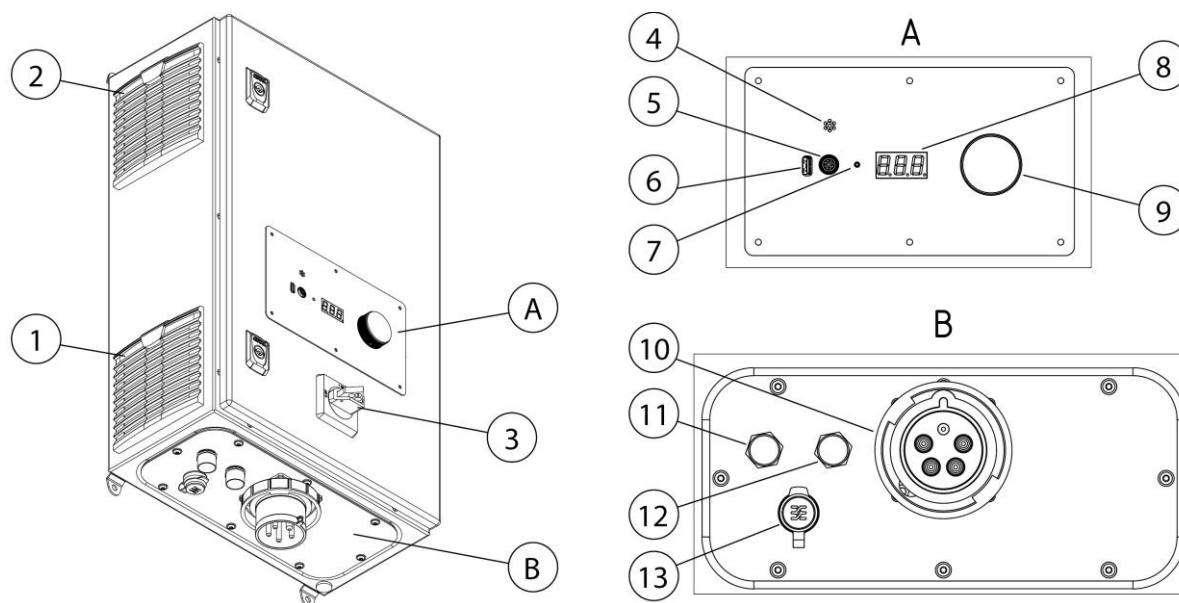


Fig. 5: Funksjonsbeskrivelse koblingsskap

Pos.	Betegnelsen	Pos.	Betegnelsen
1	Gitter for kjøleluftinntak	A	Betjeningsselement
2	Gitter for kjøleluftutløp	B	Tilkoblingspaneler
3	Hovedbryter		

Tab. 4: Funksjonsbeskrivelse koblingsskap

Pos.	Betegnelsen	Pos.	Betegnelsen
4	Signalhorn	7	LED-signallampe
5	Kontakt for start/stopp-sensor	8	LED - Segmentvisning
6	USB-ladekontakt	9	Dreieknapp

Tab. 5: Funksjonsbeskrivelse betjeningsselement (Pos. A)

**MERKNA**  
**D**

For flere funksjoner, se kapittelet Betjeningsselementer

Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
10	CEE-tilkoblingskontakt (nettilkobling)	12	6-Polig tilkoblingskontakt
11	12-Polig tilkoblingskontakt	13	Nettverk tilkoblingskontakt

Tab. 6: Funksjonsbeskrivelse tilkoblingspaneler (Pos. B)

### 3.3 Funksjonsbeskrivelse sugeseffektregulering (tilleggsutstyr)

Ved produkter med automatisk sugeseffektregulering er det snakk om systemer som holder sugeseffekten konstant etter behov. For å oppnå dette er produktet utstyrt med en sugeseffektregulering.

En automatisk sugeseffektregulering for produktet har forskjellige fordeler, som gjør avsuging av helseskadelig støv enda mer effektiv og også mer lønnsomt.

Fordeler:

- sugeseffekten til produktet er alltid konstant, uansett hvor mange arbeidsplasser som for tiden er i bruk. Det blir alltid bare sugd så mye som nødvendig. Dette sørger for at medarbeiderne alltid har de samme arbeidsbetingelsene, og ikke merker forskjell som følge av eventuelt redusert sugeseffekt fra flere forbrukssteder. Sugeseffekten har i dette tilfellet tilpasset seg til behovet.
- Sugeseffekten blir naturligvis også styrt i dette tilfellet, .eks. hvis nye filterpatroner settes inn. Strømningsmotstanden i nye patroner er mye lavere. Til tross for dette arbeider produktet videre med samme sugeseffekt, men med lavere forbruk. Når tilsmussingsgraden til filterpatronene øker, endrer dette sugeseffekten til produktet tilsvarende.

### 3.4 Tiltent bruk

Produktet er utformet for å suge ut og filtrere sveiserøyk som oppstår under lysbuesveising på stedet der den oppstår. Som regel kan produktet brukes i alle arbeidsprosesser der sveiserøyk slippes ut. Det er imidlertid viktig å passe på at ingen «gnistsprut», for eksempel fra sliping, suges inn av produktet.

I tekniske data finner du dimensjonene og andre opplysninger om produktet som du må ta hensyn til.

---

**MERK**

---



---

**MERK**

---

Ved sveising av legert eller høylegert stål med sveisetilsetninger over 5 % krom/nikkel slippes kreftfremkallende CMR-stoffer (en. Carcinogenic, mutagenic, reprotoxic) ut. I henhold til forskriftene i Tyskland, skal avsuging av disse helseskadelige røykpartikler bare utføres produkter som er testet og godkjent for det i den såkalte omluftprosessen.

Bare produkter som oppfyller kravene for sveiserøyk-utskilleklasse W3/IFA-godkjent kan brukes for de ovennevnte sveiseprosessene med omluft!

Ved avsuging av sveiserøyk med kreftfremkallende komponenter, for eksempel kromater, nikkeloksider osv., skal kravene til TRGS 560 (teknisk regel for farlige materialer) og TRGS 528 (sveiseteknisk arbeid) følges.

---

---

**MERK**

---

Les og følg opplysningene i kapitlet «Tekniske data».

En del av tiltenkt bruk er å overholde instruksjonene

- om sikkerhet
- om betjening og styring
- om reparasjoner og vedlikehold

som er beskrevet i denne bruksanvisningen.

Annen eller mer omfattende bruk regnes som ikke tiltenkt. For skader som følge av dette har brukeren av produktet eneansvar. Dette gjelder også for egenmektige endringer av produktet.

---

### **3.5 Generelle krav iht. DIN EN ISO 21904**

---

#### **MERK**

---

Tilkobling av rørledninger, avsugsarmer og slanger.

Rørledninger, avsugsarmer og slanger som er koblet til produktet kan føre til trykktap, og de må derfor bli tatt hensyn til av planleggeren av anlegget eller brukeren.

Komponentene som blir koblet til må være egnet for produktet, og sikre nødvendig minstevolumstrøm (avsugseffekt).

Mulig dimensjonering av kanaliseringen kan få hos på forespørsel av produsenten.

Kontroller regelmessig at tilkoblede komponenter sitter fast, er tette og ikke tilstoppet.

Den nødvendige sugeseffekten kontrolleres på samleelementet.

---

---

#### **MERK**

---

Tilbakeføring av luften til atmosfæren på arbeidsplassen

I noen stater er tilbakeføring av luften til arbeidsplass-atmosfæren frarådet eller forbudt. Det kan være nødvendig å føre ut avluften gjennom en kanalisering.

---

### **3.6 Sannsynlig forutsebar feilbruk**

Ved tiltenkt bruk fins det for produktet ingen sannsynlig forutsebar feilbruk som kan føre til farlige situasjoner med personskader.

Drift av produktet i industriområder der krav til eksplosjonsbeskyttelse må oppfylles er ikke tillatt.

Det er også forbud mot bruk for:

1. Prosesser som ikke er ført opp under tiltenkt bruk og der den avsugde luften:
  - er forurenset med gnister, for eksempel fra slipeprosesser, som på grunn av størrelse og mengde kan føre til skader, eller til og med brann, på filtermediet
  - er forurenset med væsker og tilhørende forurensninger fra aerosol- og oljeholdige damper
  - er forurenset med antennelig, brennbart støv og/eller stoffer som kan danne eksplosive blandinger eller atmosfære

- er forurenset med annet aggressivt eller slipende støv som kan skade filterelementene i produktet
  - er forurenset med organiske, giftige stoffer, som kan frigjøres ved separering av materialet.
2. Plassering utendørs, der produktet utsettes for vær og vind, ettersom produktet kun skal brukes innendørs.  
Hvis det fins en utendørs-versjon av produktet, kan denne brukes utendørs. Vær obs. på at det for bruk utendørs kan være nødvendig med ekstra tilbehør.

### **3.7 Merking og skilt på produktet**

Diverse merker og skilt er montert på produktet. Dersom disse blir skadet eller fjernet må de omgående erstattes av nye på samme sted.

Brukeren er forpliktet til eventuelt å sette på ytterligere merking og skilt på produktet og i omgivelsene rundt.

Slike merker og skilt kan for eksempel gjelde forskrifter om bruk av personlig verneutstyr.

For landet der produktet skal brukes kan produsenten levere ytterligere nødvendige sikkerhetsinstruksjoner og piktogrammer i samsvar med lokal lovgivning.

### **3.8 Restrisiko**

Selv hvis alle sikkerhetsbestemmelser følges, er det en viss restrisiko ved bruk av produktet, som er beskrevet under.

Alle personer som jobber med produktet må være kjent med denne restrisikoen, og følge anvisningene som hindrer at restrisikoen fører til ulykker eller skader.

**⚠ ADVARSEL**

Det er fare for alvorlige helseskader i pusteorganer og luftveier – Bruk åndedrettsvern klasse FFP2 eller høyere.

Hudkontakt med sveisrøykpartikler kan føre til hudirritasjon for følsomme personer – bruk vernetøy.

Før oppstart av sveiseprosessen må du kontrollere at produktet er stilt inn riktig og er i drift. Filterelementene skal være hele og i uskadd tilstand.

Samleelementet som er koblet til, skal kunne samle opp sveiserøyken sikkert. Du finner riktig posisjonering i dokumentasjonen om samleelementet.

Utskifting av filterelementer kan føre til hudkontakt med støvpartiklene som ble skilt ut, og som følge av arbeidet kan deler av støvpartiklene virvles opp. Derfor er det nødvendig å bruke åndedrettsvern og vernetøy.

Glødereir i filterelementene kan muligens føre til ulmebrann – slå av produktet, og, hvis montert, steng spjeldet i samleelementet og la produktet kjøle ned kontrollert.



## 4 Transport og lagring

### 4.1 Transport

#### **FARE**

Mulighet for livsfarlig klemming under lasting og transport av produktet!

Ved feil løfting og transport kan ev. pallen med produktet velte og falle ned!

- Opphold deg aldri under hengende last!
- Overhold tillatt bærelast for transport og løftemidler!
- Følg gjeldende forskrifter for forebygging av ulykker og arbeidssikkerhet.

Bruk en egnet løftevogn eller gaffeltruck for transport av produktet med pall.

Vekten til produktet står oppført på typeskiltet.

### 4.2 Lagring

Produktet bør lagres i original emballasje ved omgivelsestemperaturer mellom -20° C og +50 °C på et tørt og rent sted. Emballasjen skal ikke belastes av andre gjenstander.

Hvor lenge de lagres er ukritisk for alle produkter.

**Transport av produktet med gaffeltruck eller løftevogn:**

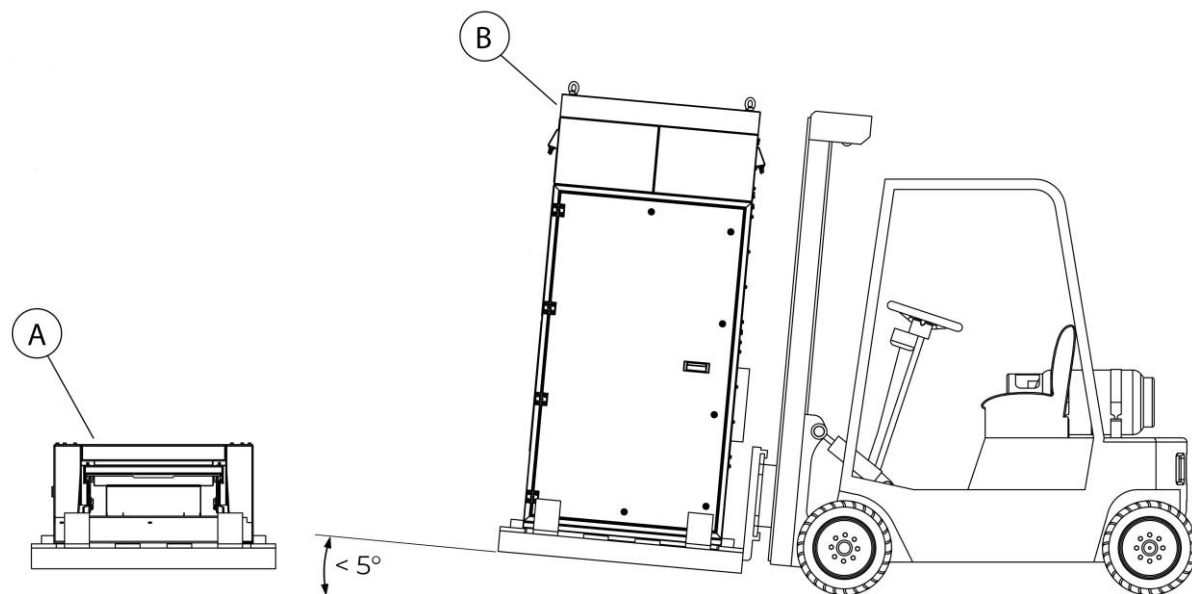


Fig. 6: Transport av produktet

Produktet leveres på to paller. Bruk en egnet gaffeltruck eller løftevogn til å transportere produktet. Sørg for at kjøreveiene er stabile og plane under transporten.

Transporter produktet rett! Helningsvinkelen må ikke overstige  $5^\circ$ .

**Løfte produktet med kran/løfteverktøy:**

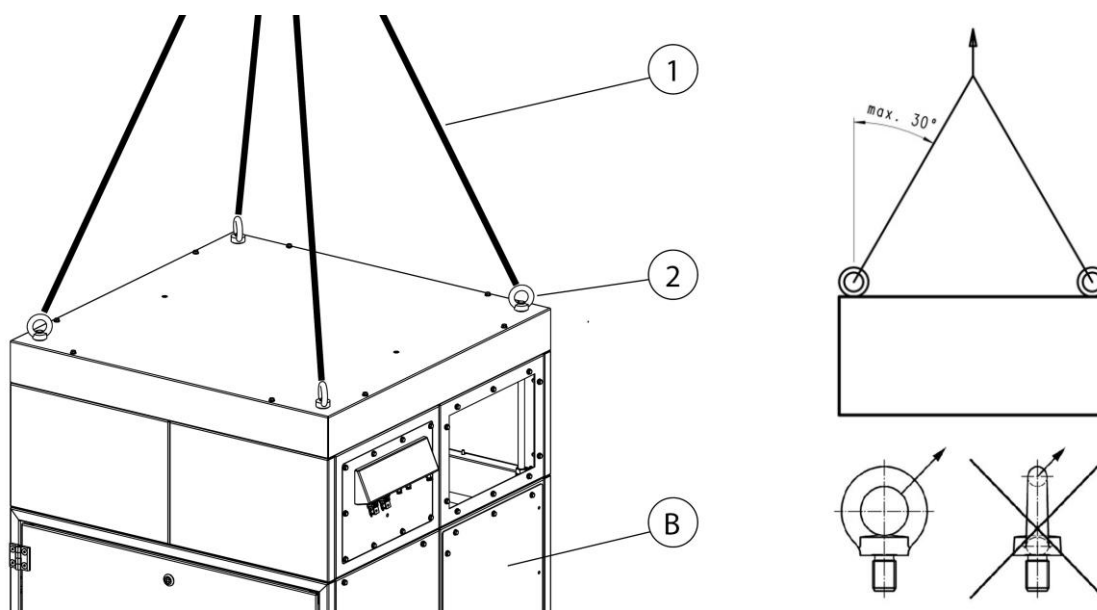


Fig. 7: Løfte produktet med kran/løfteverktøy

Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Løfteverktøy (på stedet)	2	Øyebolt/kranøye

Tab. 7: Løfte produktet med kran/løfteverktøy

### 4.3 Sikkerhetsinstruksjoner for transport av produktet

#### **FARE**

- Livsfarlige klemskader ved løfting og transport av den enkelte komponentene av produktet! Ikke forskriftsmessig montering kan føre til at komponenter faller ned.
- Ved ikke forskriftsmessig løfting og transport kan komponenter på produktet velte og falle ned.
- Komponentene på produktet skal kun løftes og transporteres med egnede festemidler.
- Opphold deg aldri under hengende last eller under komponenter som ikke er forskriftsmessig montert.
- Løft og transporter de individuelle komponentene til produktet bare med én enkelt gaffeltruck. Den godkjente løfteevnen til gaffeltrucken skal ikke overskrides.
- Bruk egnet standard stigehjelpemidler, og sørg for sikker stabilitet.
- Følg gjeldende forskrifter for forebygging av ulykker og arbeidssikkerhet.
- Følg anvisninger og forskrifter fra transportøren.

Følgende sikkerhetsinstruksjoner må følges under transport av produktet med kran:

- Kontroller at festemidlene sitter godt fast på festepunktene og i krankroken.
- Fest transportstroppe til krankroken slik at de i stram tilstand ikke berører maskindeler som ligger over festepunktene.
- Bruk eventuelt et lastenett eller lignende.
- Tilpass lengdene til løftetauene slik at komponentene til produktet henger vannrett. Hekt løftetauene i alle ringskruene/løfteøyene med sjakler. Vinkelen til løftetauene må ikke avvike med mer enn 30° fra loddrett, og ringskruene/løfteøyene må ikke belastes sideveis.

Ringskruene/løfteøyene skal ikke ha deformasjoner og skal på grunn av forvekslingsfare ikke merkes med maling (spesielt rødt).

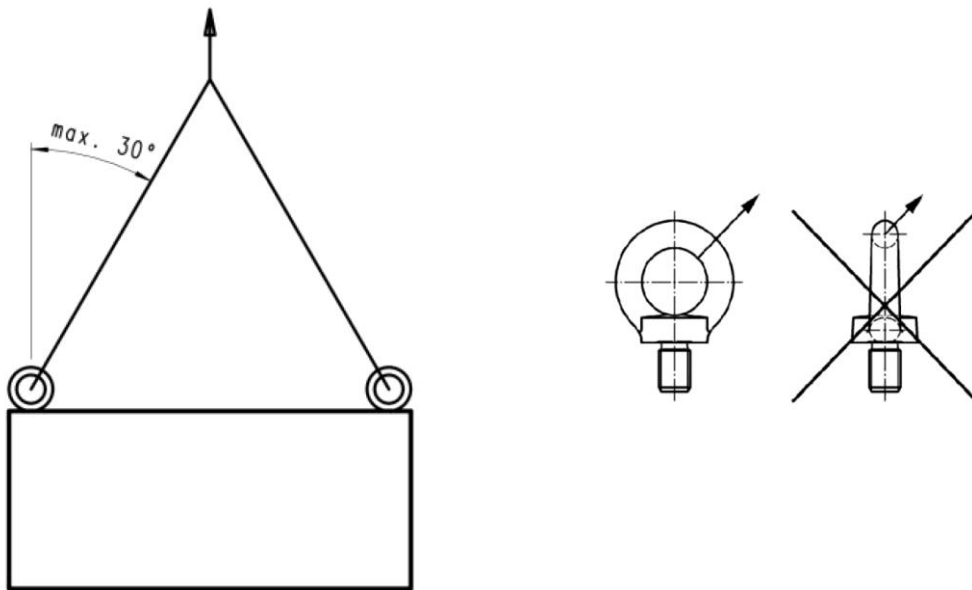


Fig. 8: Instruksjoner for løfteprosess

- Ved valg av sjakler må du alltid være oppmerksom på tilstrekkelig bæreevne for hver enkelt sjakkel!

## 5 Montering

### Instruksjoner for sikker montering av produktet.

#### MERK

---

Brukeren av produktet skal bare gi selvstendig montering av produktet i oppdrag til opplærte fagfolk.

- Minst to medarbeidere er nødvendig for å montere produktet.
  - Bruk bare egnet transport- og løfteutstyr.
  - Forsikre deg om at monteringsstedet har tilstrekkelig bæreevne.
  - Bruk bare egnet festemateriale.
  - Festematerialet må velges etter lokale omstendigheter.
  - Produktet skal ikke være til hinder for noen i sitt arbeidsområde.
  - Eksisterende luftegitter skal ikke tildekkes.
  - Eksisterende vedlikeholdsdører og -lokk må være fritt tilgjengelige.
- 

#### FARE

#### Mulighet for livsfarlig personskade på grunn av fallende deler!

Veltende eller fallende last fører til alvorlige og til og med dødelige personskader.

- Gå aldri under hengende last.
  - Opphold deg alltid utenfor faresonen.
  - Vær oppmerksom på totalvekten, festepunkter og tyngdepunktet til lasten.
  - Følg transportinstruksjoner og symboler på transportgodset.
- 

#### ADVARSEL

#### Mulighet for alvorlig personskade på grunn av feil tilkobling!

Vær oppmerksom på de nødvendige sikkerhetstiltakene og la produktet bare bli tilkoblet av fagfolk som er utdannet innen det.

---

### 5.1 Pakke ut og montering av produktet

Avhengig av transportmuligheten leveres produktet på en to paller.

#### ADVARSEL

Klemfare!

---

Pass på at ingen kroppsdeler eller gjenstander befinner seg mellom tetningsflensen til støvsamlebøtten/støvsamlevognen og støvsklien under løfteprosessen.

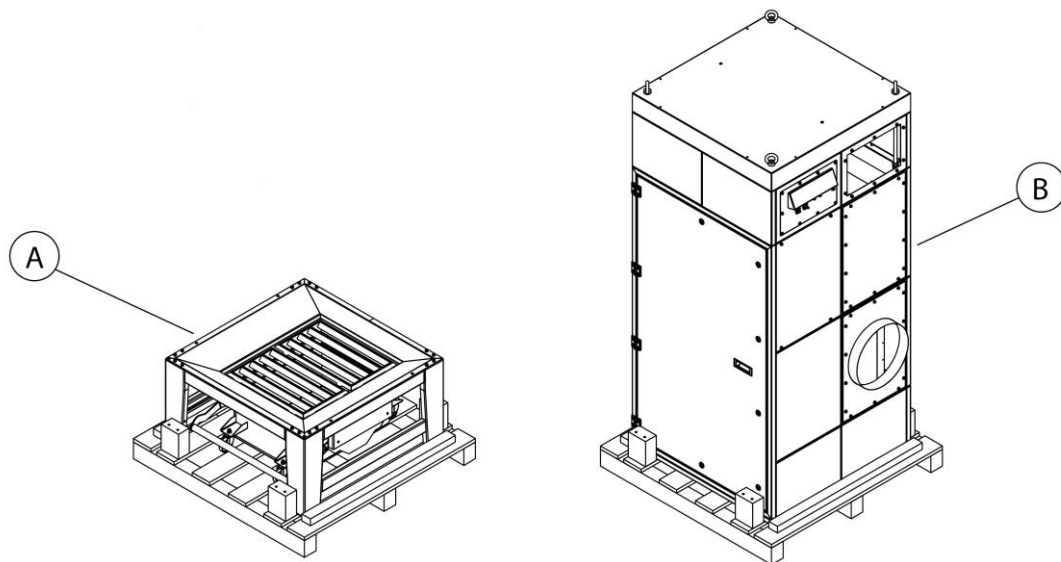


Fig. 9: Pakker

Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
A	Underdel	B	Overdel

Tab. 8: Emballering av produktet

Gå frem som følger for monteringen:

1. Fjern emballasjefolien og stroppene. Løsne produktet fra pallen.

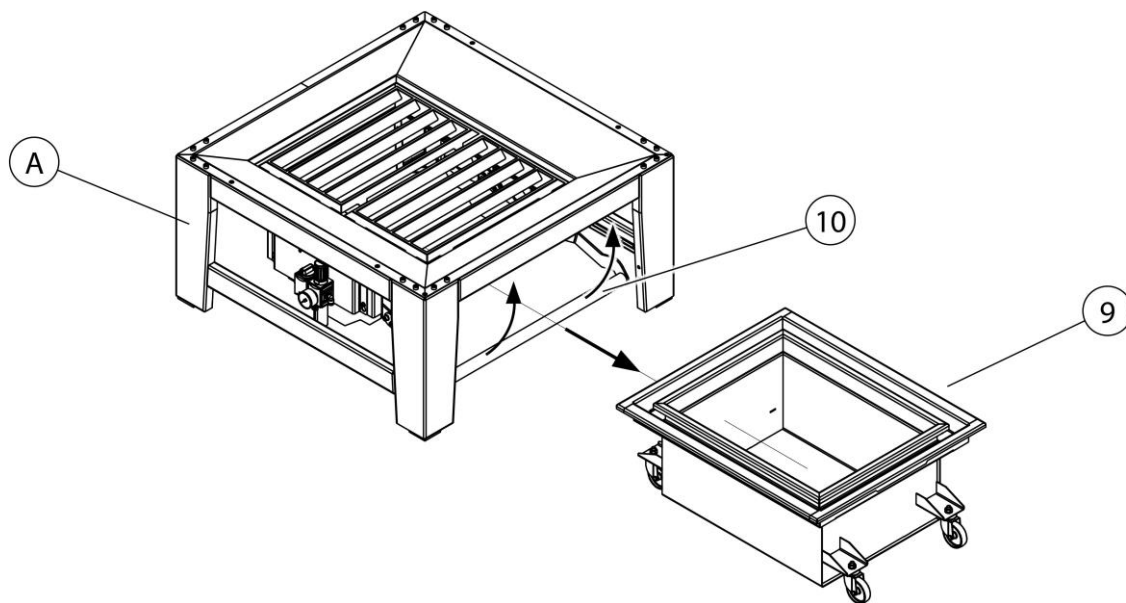


Fig. 10: Ta av støvsamlevognen

Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
A	Underdel	9	Støvsamlevogn
		10	Løfteanordning for støvsamlevogn

Tab. 9: Ta av støvsamlevognen

- Fjern støvsamlevognen (Pos. 9) fra underdelen (Pos. A). For å gjøre dette, trekk opp håndtaket på løfteanordningen (Pos. 10) og trekk ut støvsamlevognen (Pos. 9).

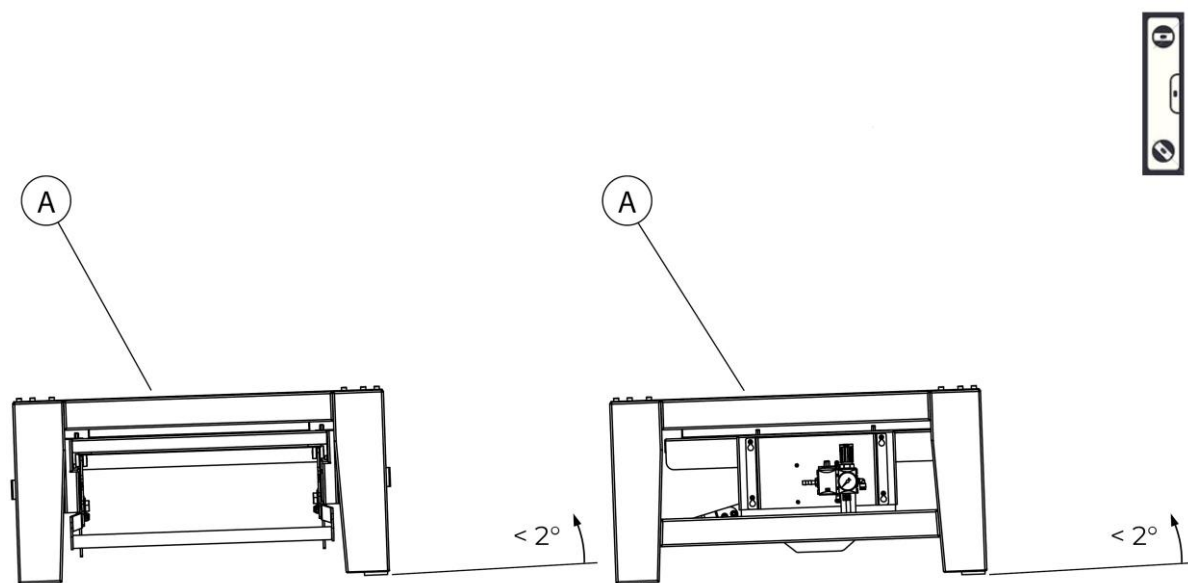


Fig. 11: Innrett underdelen

3. Plasser underdelen (Pos. A) på installasjonsstedet og innrett den. Det anbefales å feste den til bakken med jordankre.

**MERKNAD**

Underlaget på installasjonsstedet må være jevnt og permanent stabilt. Helningsvinkelen må ikke overstige 2°.

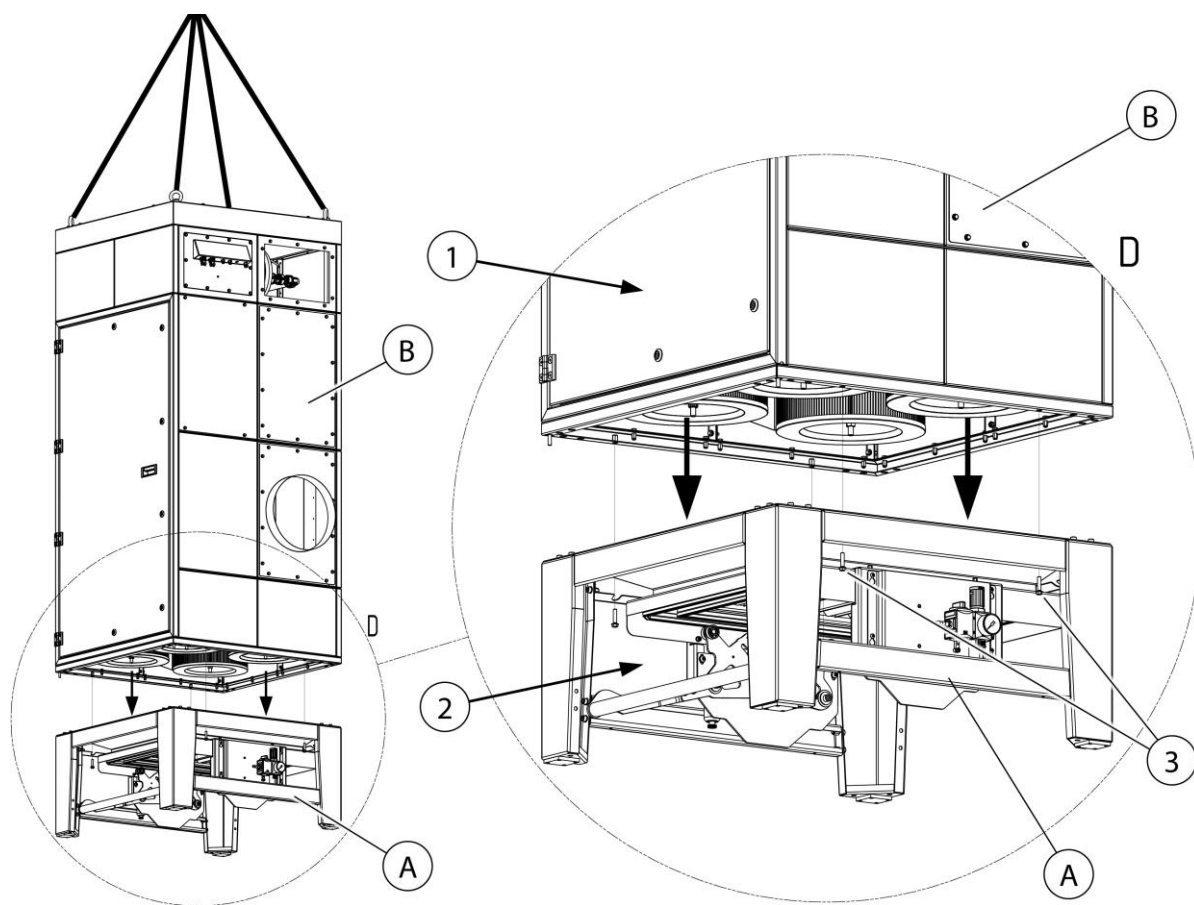


Fig. 12: Montering av produktet

Pos.	Betegnelsen	Pos.	Betegnelsen
A	Underdel	1	Vedlikeholdsdør
B	Overdel	2	Støvpopsamler som kan skyves inn
		3	Sekskantskrue (4 stk.)

Tab. 10: Montering av produktet



4. Løft overdelen (Pos. B) fra pallen ved hjelp av et egnet løfteverktøy + bæresele og plasser den på den nedre delen (pos. A) som vist på illustrasjonen.

### MERKNAD

Når overdelen settes ned (pos. B), må det sørges for at vedlikeholdsdøren (Pos. 1) og innføringen av støvsamlevognen (Pos. 2) er plassert over hverandre og lett tilgjengelig.

5. Skru underdelen (Pos. A) til overdelen (Pos. B) ved hjelp av de 4 sekskantskruene (Pos. 3).

## 5.2 Montering - Trykklufttilførsel

Etter montering av den øvre delen med den nedre delen, må trykklufttilførselen etableres. For å gjøre dette må den vedlagte trykkluftslangen føres fra den nedre delen til den øvre delen.

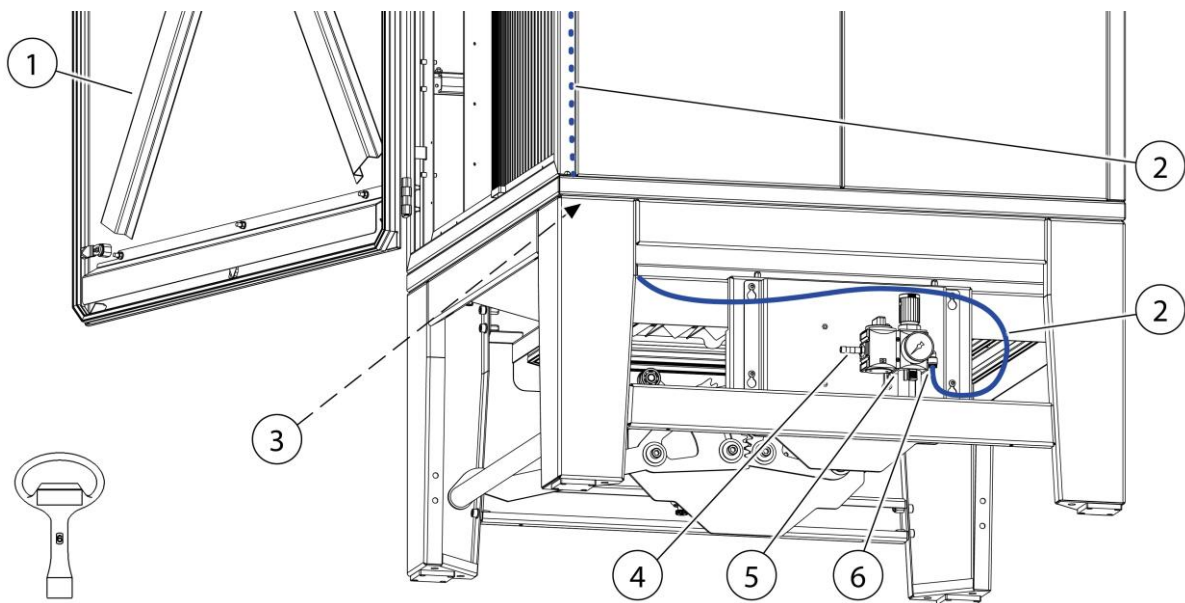


Fig. 13: Montering - Trykklufttilførsel

Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Vedlikehold dør	4	Trykklufttilkobling/ trykklufttilførsel
2	Trykkluftslange	5	Vedlikeholdsenhet for trykkluft
3	Slange grommet	6	Tilkoblingsdyse trykkluftslange

Tab. 11: Montering - Trykklufttilførsel

Utfør installasjonen av trykklufttilførselen som følger:

1. Åpne vedlikeholdsdøren (pos. 1) med den firkantede nøkkelen.
2. Koble trykkluftslangen (pos. 2) til tilkoblingsdysen (pos. 6).
3. Plasser trykkluftslangen (pos. 2) til den øvre delen. For å gjøre dette, trekk trykkluftslangen (pos. 2) gjennom slangebøssingen (pos. 3) fra den nedre delen inn i filterområdet på den øvre delen.

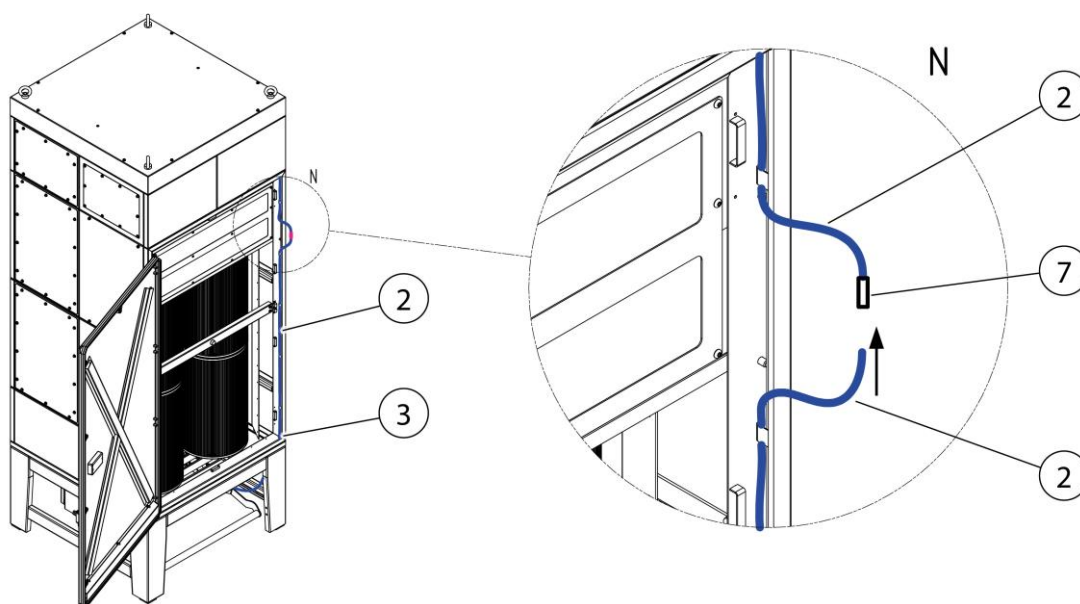


Fig. 14: Montering - plassering av trykkluftslangen

Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
2	Trykkluftslange	7	Slangekoblinger
3	Slange grommet		

Tab. 12: Montering - plassering av trykkluftslangen + tilkobling

4. I henhold til illustrasjonen trekker du trykkluftslangen (punkt 2) gjennom føringene som følger med den øvre delen av filterseksjonen.
5. Koble trykkluftslangen (pos. 2) til kontakten (pos. 7) som vist. For å gjøre dette, forkort trykkluftslangen på riktig måte på forhånd.
6. Til slutt fester du trykkluftslangen på innsiden av rammen på underdelen med kabelbånd.

### 5.3 Montering - Varianter

Koblingsskapet, tilkoblingspanelet og koblingsboksene på høyre side er klargjort på fabrikken.

Avhengig av lokale forhold kan disse redskapene også monteres på venstre side som ekstrautstyr.

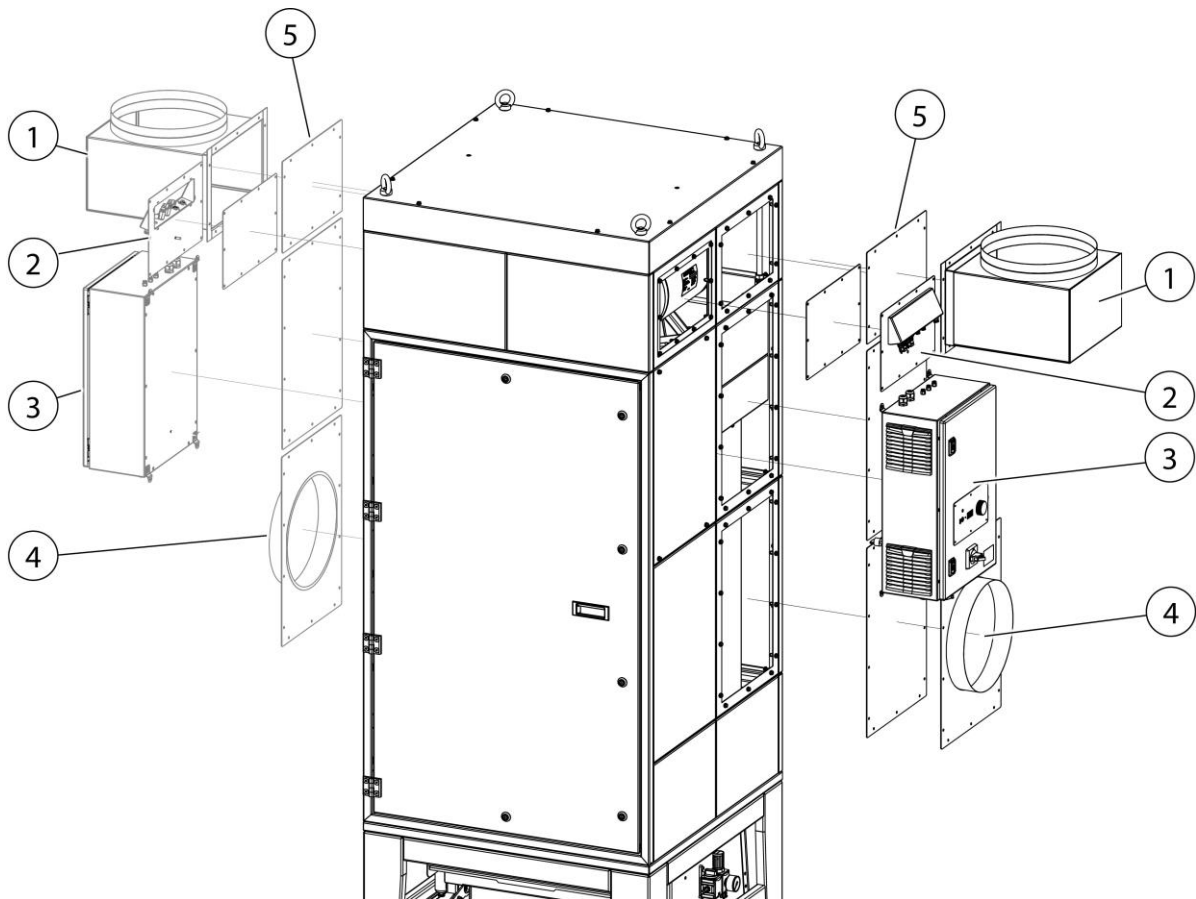


Fig. 15: Montering - Varianter

## 5.4 Montering - Koblingsskap

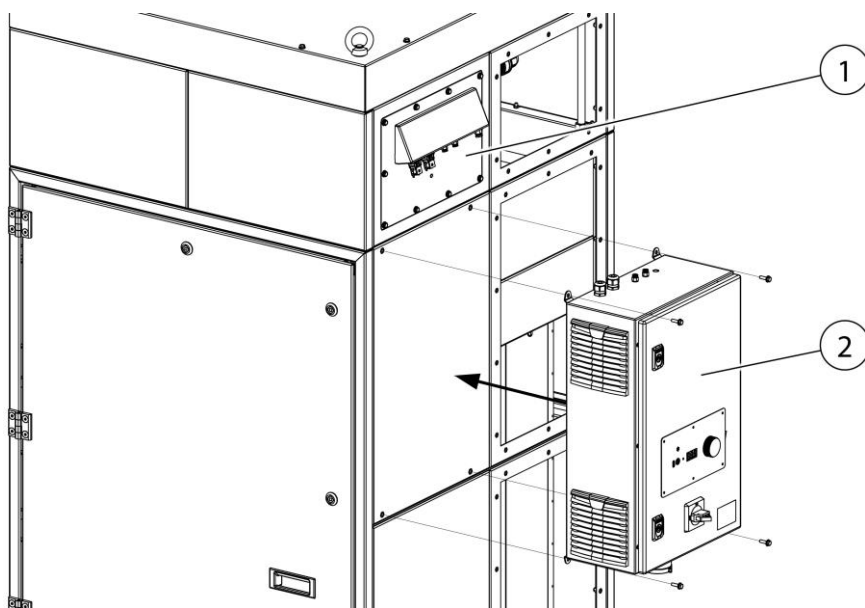


Fig. 16: Montering - Koblingsskap

Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Tilkoblingspaneler	3	Koblingsskap

Tab. 13: Montering - Koblingsskap

Monter koblingsskapet på følgende måte:

1. Monter koblingsskapet (Pos. 2) under tilkoblingspanelet (Pos. 1) som vist på illustrasjonen.

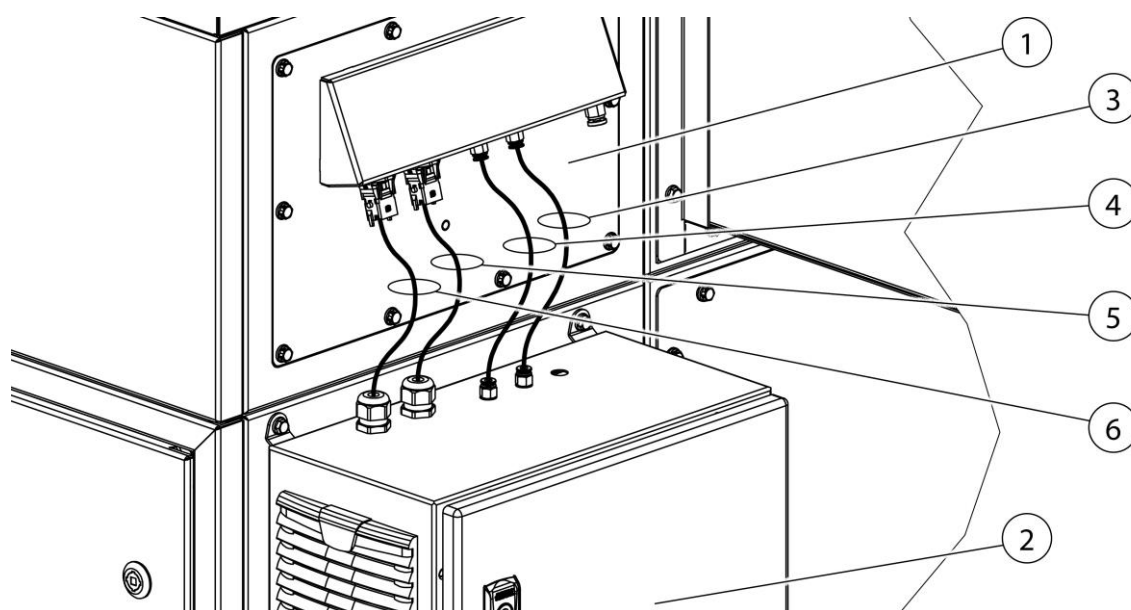


Fig. 17: Tilkobling - Koblingsskap

Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Tilkoblingspaneler	4	Måleslange - rå luft
2	Koblingsskap	5	Styrekabel
3	Måleslange - ren luft	6	Motorkabel

Tab. 14: Tilkobling - Koblingsskap

2. Koble til motorkabelen (Pos. 6) + styrekabelen (Pos. 5) og måleslangene (Pos. 4+3) som vist på illustrasjonen.

### 5.5 Montering - koblingsbokser

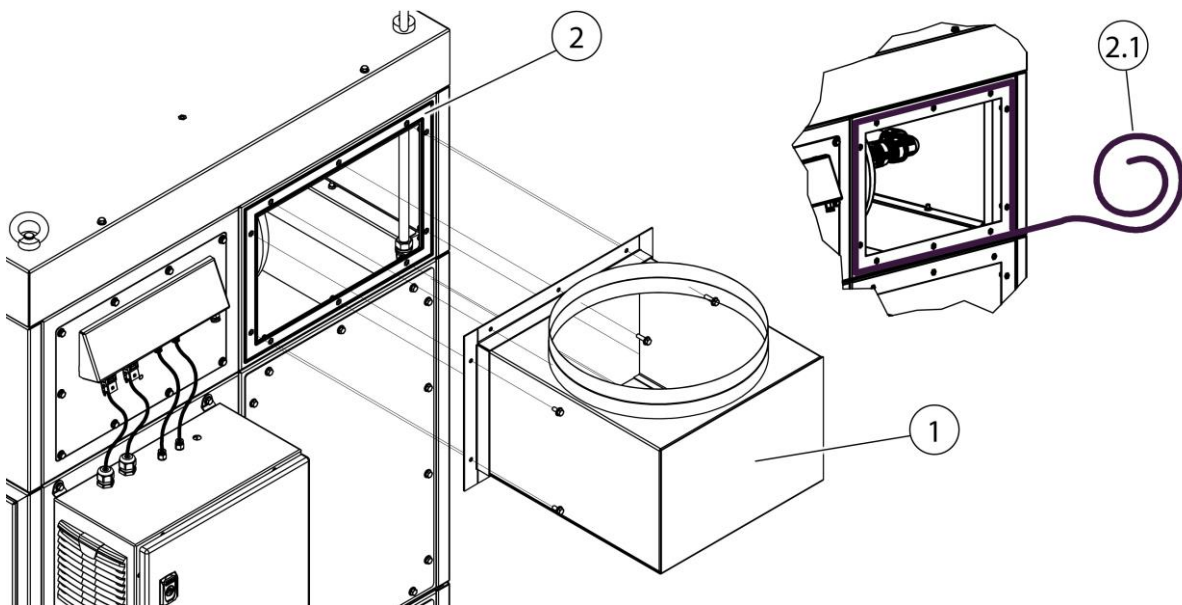


Fig. 18: Montering - koblingsbokser

Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Utløpskasse - for tilkobling av et rørsystem	2	Flensflater - rent luftutløp

Tab. 15: Montering - koblingsbokser

Montering av koblingsboksen(e) skjer på følgende måte.

1. Påfør det vedlagte tetningsbandet (Pos. 2.1) rundt flensflatene for montering av koblingsboksene (Pos. 2).

2. Skru koblingsboksene (Pos. 1) på produktet som vist på figuren.

### Montering av de alternative koblingsboksene:

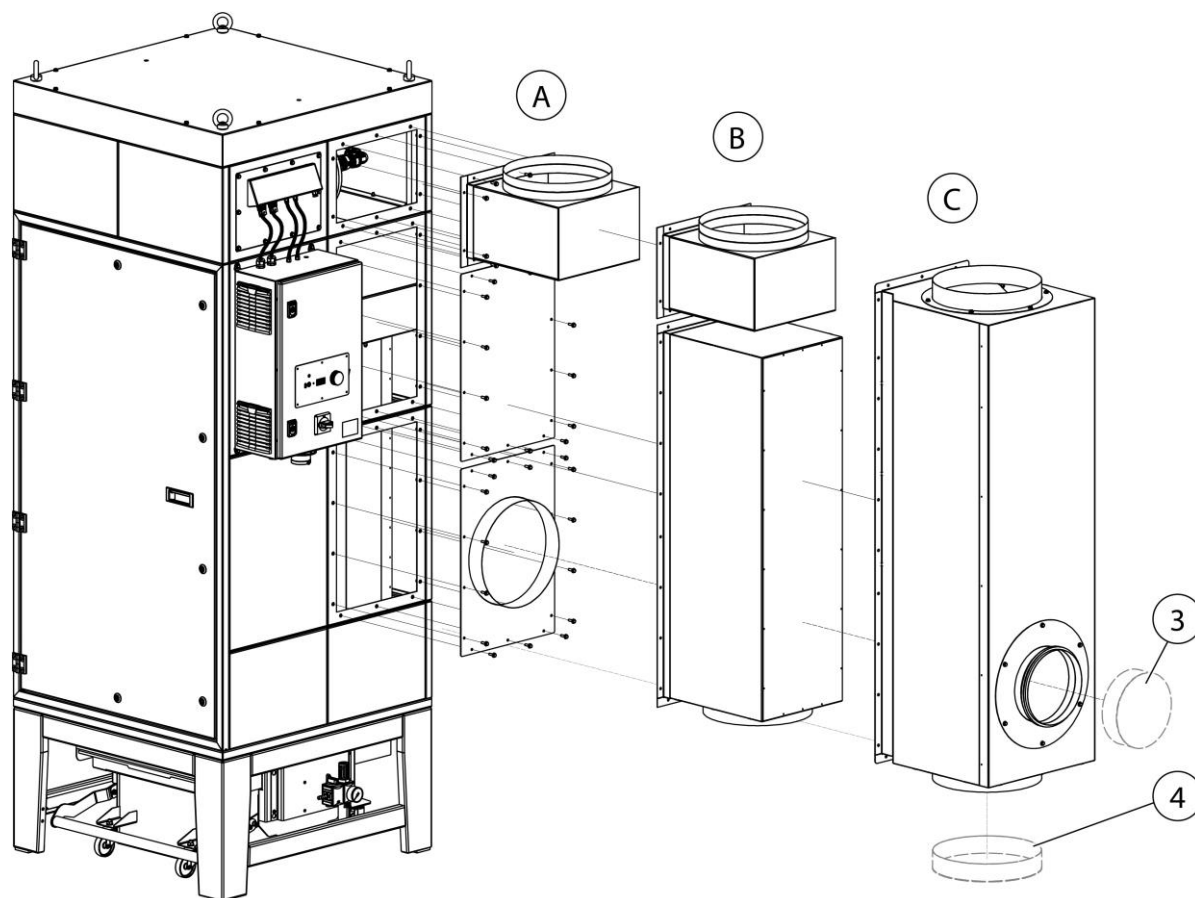


Fig. 19: Tilkobling - Varianter

Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
A	Tilkoblingsstuss Ø 355 mm + utløpskasse Ø 355 mm	3	Endelukk Ø 250 mm (ekstrauststyr)
B	Sugekasse Ø 355 mm + Utløpskasse Ø 355 mm	4	Endelukk Ø 355 mm (ekstrauststyr)
C	Kombikasse – Innløp Ø 250/ 355 mm Utløp Ø 355 mm		

Tab. 16: Tilkobling - Varianter

## **5.6 Tilkobling av produktet**

### **Tilkobling strømforsyning:**

Koble nå til produktet med en egnet CEE-plugg/ kabel. CEE-plugg/ kabel er ikke inkludert i leveransen. Her er det viktig å passe på korrekt sikring av tilførselskabelen og på rett fase-dreieretning.

- Før idriftsetting må fasefølgen/dreieretningen til viften kontrolleres. Hvis dreieretningen er feil, er produktet betydelig mer støyende og sugeeffekten lavere.
- Ved feil dreieretning må en elektriker bytte to faser på CEE-pluggen.

### **Tilkobling av trykklufttilførsel:**

- - Den nødvendige trykklufttilførselen kobles til vedlikeholdsenheten for trykkluft i den nedre delen av produktet. Den nødvendige trykkluftslangen er ikke med produktets leveringsomfang.
- For nødvendig trykk, trykkluftbehov og trykkluftklasse, se kapittelet Tekniske data.

## **MERKNAD**

---

Produktet må utelukkende brukes med en innsatt støvsamlepose.

---



## 6 Bruk

Alle personer som bruker, vedlikeholder og reparerer produktet må ha lest denne bruksanvisningen, og bruksanvisningene for eventuelle påbyggings- og tilbehørsprodukter, grundig og ha forstått de(n).

### 6.1 Kvalifikasjonene til operatører

Brukeren av produktet skal bare gi selvstendig bruk av produktet i oppdrag til personer som er fortrolig med oppgaven.

Å være fortrolig med denne oppgaven omfatter at aktuelle personer er instruert i henhold til oppgaven/stillingen, og kjenner bruksanvisningen og eventuelle aktuelle driftsinstruksjer.

Produktet skal bare brukes av utdannet eller opplærte operatører. Kun på den måten er sikkerhetsbevisst og risikobevist arbeid sikret for alle medarbeidere.

### 6.2 Betjeningselementer

Betjeningselementer og tilkoblingsmuligheter fins på forsiden av produktet:

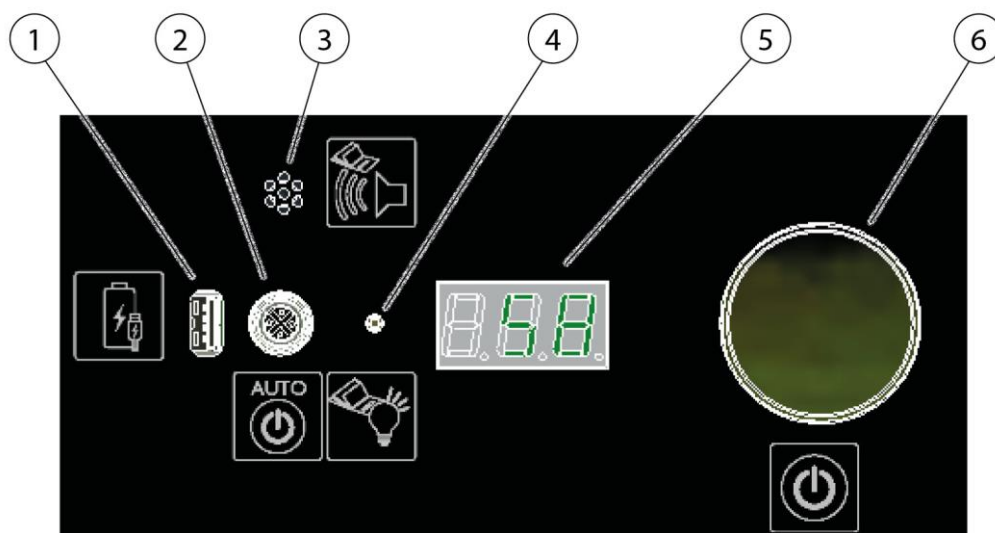



Fig. 20: Betjeningselementer



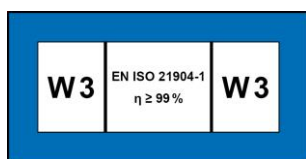
Pos.	Betegnelse	Merknad
1	USB-ladekontakt	For å lade opp vanlige USB-enheter
2	Tilkoblingskontakt for start/stopp-sensor	Alternativ start/stopp-automatikk. Se kapitlet "Reservedeler og tilbehør"
3	Signalhorn	Se også kapitlet "Utbedring av feil"
		
4	LED-Status-signallampe	Angir aktuell driftsstatus
5	LED - segmentvisning	Angir innstillinger, parametere, ytelsesverdier, merknader og feil
6	Dreieknapp	Slår produktet av/på Ved å vri og trykk kan du utføre innstillinger og spørringer

Tab. 17: Betjeningslementer

### Signalhorn (pos. 3)

Hvis den nødvendige volumstrøm ikke oppnås, høres det etter 5 minutter et varsel signal, og på LED-segmentvisningen vises "A05". LED-Status-signallampe blinker i farge magenta under denne meldingen.

### MERKNAD



Sikkert opptak av sveiserøyk er bare mulig med tilstrekkelig sugeseffekt. Med økende støvbelastning i filteret øker strømningsmotstanden og sugeseffekten blir svekket.

Hvis den integrerte rengjøringen ikke er tilstrekkelig, er det nødvendig å bytte filter, eller så må den alternative rengjøringen startes.

Det samme skjer hvis sugeseffekten blir redusert for mye på grunn av slitasje i sugeslangen.

Løsningen er å se etter blokkeringer.

### LED-Status-signallampe (Pos. 4)

Signalfarger:

**Grønn** – signaliserer feilfri drift

**Hvit** – menyspøringer og -innstillinger

**Magenta** – signaliserer én eller flere advarsler (se kapitlet “Utbedring av feil”)

**Rød** – signaliserer en feil (se kapitlet “Utbedring av feil”)

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

Den digitale LED-visningen signaliserer samtlige innstillings-, parameter- og ytelsesverdier samt mulige feil og merknader.

Den digitale LED-visningen viser **[O F F]** når det er avslått.

### **Dreieknapp – slå produktet av/på (Pos. 6)**

Bruk dreieknappen til å utføre samtlige spøringer og innstillinger i menyen.

- Dreie = velge, legge inn
- Trykke = bekrefte, kvittere

Når det trykkes kort på dreieknappen (Pos. 6), starter produktet og den digitale LED-visningen skifter til **[O N]**. Ved feilfri drift lyser status-LED grønt.

Trykk på dreieknappen en gang til for å slå av produktet igjen.

Etter oppstarten kan du stille inn ønsket sugeseffekt med dreieknappen (pos. 6).

## **6.2.1 Menyspøringer og -innstillinger**

Når du trykker inn dreieknappen (pos. 6) i ca. 3 sekunder, åpnes innstillings- og spøringsmenyen. LED-signallampen (pos. 4) lyser hvitt.

I menyen kan du vri på dreieknappen (pos. 6) for å bytte mellom menyene. Trykk kort for å vise verdien til det enkelte menyene.

LED - segment visning	Betegnelse 1	Betegnelse 2	Innstillingsverdi
DEL	Delay	Forsinkelse start/stopp-automatikk	Ja
OPH	Operating hours	Driftstimer	
HUS	Hours Until Service	Timer til vedlikehold	
dP	delta P	Differansetrykk filter (kPA)	
tP	torch Pressure	Undertrykk sugerørledning (kPA)	
CLE	Cleanings	Antall rengjøringscykluser	
rEg	regulation	Volumstrømregulering er aktiv	Ja
US	1 = US, 0 = metr.	Viste enheter, metrisk eller US	
FR	Frequency	Motorfrekvens/motorturtall	
Cur	Current	Motorstrøm i A (kun for regulering av avtrekkskapasitet)	
P	Power	Motoreffekt i KW (kun for regulering av avtrekkskapasitet)	
FCC	Filter Cleaning Counter	Antall rengjøringscykluser	
Fil	Filter	Antall installerte filtre	
PFC	Pressure Filter Cleanings	Rengjøringsstart i kPa	
SEC	Servicekode	Servicekoder	Ja

Tab. 18: Meny

## 6.2.2 Stille inn sugoeffektreguleringen

### Produkt uten sugoeffektregulering:

I standardproduktet uten regulering av avtrekkseffekten går viften alltid på nominelt turtall. Det er ikke mulig å regulere vifteturtalet og dermed heller ikke avtrekkseffekten.

Ved avtrekkspunktet må volumstrømmen om nødvendig reguleres med et spjeld.

### Produkt med automatisk sugoeffektregulering:

Sugeeffektreguleringen overvåker kontinuerlig den innstilte sugoeffekten. Hvis sugoeffekten blir svekket, for eksempel hvis filteret er mettet,

regulerer styringen automatisk turtallet til ventilatoren slik at den innstilte sugelytelsen alltid er garantert ved avtrekkspunktet.

### **6.2.3 Aktiveringskoder**

Du kan aktivere tilleggsfunksjoner ved å legge inn aktiveringskoder.

Du kan legge inn aktiveringskoder maks. 5 ganger etter hverandre. En riktig kode signaliseres med at signallampen (pos. 4) blinker grønt, og en feil kode med at den blinker rødt. Hvis du legger inn feil kode 5 ganger etter hverandre, er muligheten til å legge inn koder sperret i 60 sekunder. Da kan du ikke aktivere menypanelet "SEC". Hver etterfølgende feilkode fører deretter til sperring i nye 60 sekunder.

### **6.2.4 Vise produkt-ID**

For å forespørre det tresifrede produkt-ID-nummeret, trykk og hold inne dreieknappen (Pos. 6) i mer enn 5 sekunder.

Du trenger ID-en hvis det for eksempel skal legges inn aktiveringskoder.

### **6.2.5 Start/stopp-automatikk**

Når start/stopp-automatikken (tilleggsutstyr) er koblet til kontakten (pos. 2), slår produktet seg av og går over til start/stopp-modus av seg selv. I start/stopp-Status- blinker LED-status-signallampen grønt.

Hvis start/stopp-modulen aktiveres av en sveiseprosess, startes produktet. Etter at sveiseprosessen er fullført, slår produktet seg av igjen etter en justerbar forsinkelse. (Forhåndsinnstilt forsinkelse 30 sekunder)

### **6.2.6 Rengjøring av filtrene**

Hvis det oppstår et differansetrykk på over 1000 Pa ved filterpatronen, utløses filterrensing automatisk under drift. Alle patronene rengjøres etter hverandre med en pause på 45 sekunder. Etter at systemet er slått av, utføres en etterrensing. Under rengjøringssyklusen vises "CLE" i LED-segmentvisningen.

## **6.3 Idriftsetting**

### **▲ ADVARSEL**

Fare på grunn av mangler på produktet.

Før idriftsetting må produktet være komplett montert. Alle dører må være lukket og alle nødvendige tilkoblinger koblet til.

1. Forsikre deg om at produktet er forsynt med trykkluft og strøm.
2. Trykk på hovedbryteren på produktet.
3. Slå nå på produktet med knappen «0» og «I» på betjeningselementet.
4. Viften starter og LED-segmentdisplayet signaliserer driftsstatus [O N].
5. Feilfri drift signaliseres av den grønne LED-statuslampen.

I tilfelle det skulle være feil, se kapittel «Utbedring av feil».

## 6.4 Engangsforbehandling av filterpatronene

For filtre **uten** PTFE-membran er det nødvendig med en engangsforbehandling av filteroverflaten, der et forbeleggingsmiddel påføres filteroverflaten én gang.

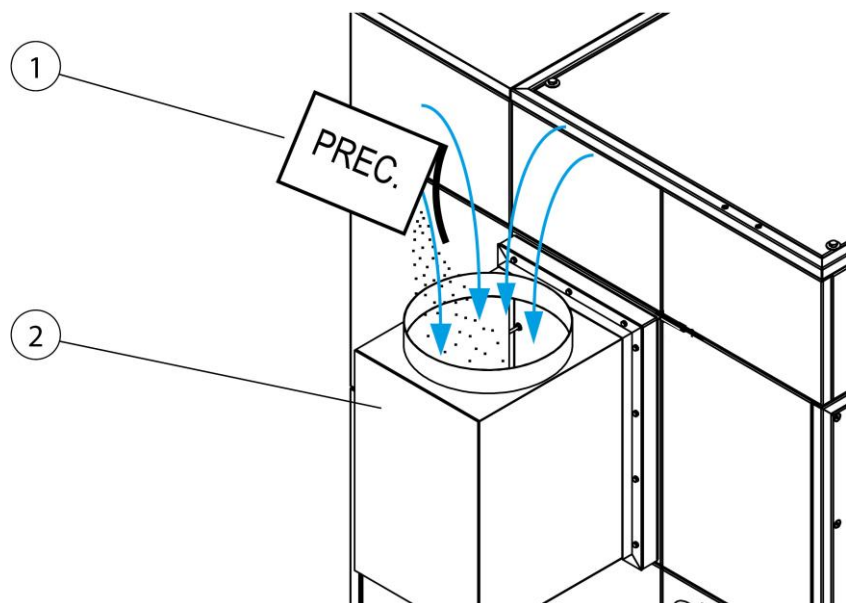
Forbeleggingsmidlet suges inn med inntaksluftstrømmen i filtersystemet, slik at midlet legger seg på filteroverflaten.

Doseringsmengden av forbeleggingsmiddelet er basert på det totale filterarealet til de installerte filterpatronene.

Doseringsmengde	Filterareal
100 g	10 m <sup>2</sup>
1000 g	100 m <sup>2</sup>

Tab. 19: Doseringmengde

Påfør forbeleggingsmiddelet på følgende måte:



*Fig. 21: Påfør forbeleggingsmiddelet - eksempelbilde*

<b>Pos.</b>	<b>Betegnelse</b>	<b>Pos.</b>	<b>Betegnelse</b>
1	Forbeleggingsmiddel	2	Sugekasse

*Tab. 20: Påfør forbeleggingsmiddel*

1. Slå på filtersystemet slik at viften går med nominell hastighet.
2. Hell forbeleggingsmiddelet (Pos. 1) sakte inn i luftstrømmen i koblingsboksen (Pos. 2) som vist på illustrasjonen.
3. Slå av filtersystemet og monter rørsystemet på stedet i koblingsboksen. Filtersystemet er nå klart til bruk.

## 7 Vedlikehold

Anvisningene i dette kapitlet skal forstås som minstekrav. Avhengig av driftsbetingelsene kan ytterligere instruksjoner være nødvendige for å holde produktet i en optimal tilstand.

Vedlikeholds- og reparasjonsarbeidene som er beskrevet i dette kapitlet skal bare utføres av spesielt opplært vedlikeholdspersonale hos brukeren.

Nødvendige reservedeler må oppfylle produsentens tekniske krav.

Dette er alltid sikret ved bruk av originale reservedeler.

Sørg for at driftsmidler og utskiftede deler avfallshåndteres miljøvennlig.

Sikkerhetsinstruksjonene i denne bruksanvisningen må følges ved vedlikeholdsarbeider.

### 7.1 Stell

Stell av produktet er i stor grad begrenset til rengjøring av alle overflater produktet samt – hvis montert – kontroll av filterinnsatsene.

Følg varslene som er ført opp i kapittel «Sikkerhetsinstruksjoner for vedlikehold og utbedring av feil».

---

#### **MERK**

Ikke rengjør produktet med trykkluft! Hvis dette gjøres, kan støv-/smusspartikler slippes ut i omgivelsesluften.

---

Passende stell hjelper å beholde produktet i funksjonell tilstand over tid.

Ta hensyn til følgende punkter for korrekt stell og rengjøring av pulverbelagte overflater:

- Rengjør produktet hver måned eller etter behov.
- Rengjør de utvendige overflatene på produktet med en egnet industristøvsuger i støvklasse H eller tørk av med fuktige kluter eller bomull.
- Bruk vanlige rengjøringsmidler hvis overflatene er veldig skitne. Ikke gni for kraftig.
- Ikke bruk slipende midler.
- Ikke bruk sure eller kraftig alkaliske rengjøringsmidler.
- Ikke bruk organiske løsemidler, estere, ketoner, alkoholer, hydrokarboner eller lignende.

## 7.2 Vedlikehold

### MERK

Bare ved bruk av originale reservedeler blir kvalitetsstandarden opprettholdt.

Produsenten påtar seg intet ansvar for skader forårsaket av bruk av eksternt produserte deler.

Hvert gjennomført vedlikehold må dokumenteres i vedlikeholdsloggen.

## 7.3 Daglige kontroller før arbeidsstart

Kontroll	Merknader
Kontroller tilkoblingskabel og plugg (hvis tilgjengelig) for skader	Informere elektriker om nødvendig
Kontroller det tilkoblede rørsystemet for lekkasjer	Utbedre eller erstatt skadde deler
Kontroller fyllingsnivået på støvsamlebeholder (hvis tilgjengelig).	Se kapittelet Vedlikehold
Kontroller vedlikeholdsdører/vedlikeholdslukk for lekkasjer	Bytt ut defekte pakninger
Kontroller filteret/filtrene for skader (filtergjennombrudd)	Kontroller visuelt om det slipper ut røyk fra renluftsåpningen under sveiseprosessen, eller om det er synlige støvavleiringer i området rundt renluftsåpningen.

Tab. 21: Daglige kontroller

### ⚠ ADVARSEL

Helsefare på grunn av sveiserøyk

Hvis filteroverflaten er skadet (filtergjennombrudd), kan den forurensede luften ikke lenger filtreres. Driften av produktet må stoppes umiddelbart.

Det er nødvendig å skifte filter! Se kapittel Filterbytte



### 7.3.1 Tømme støvbeholderen

Fyllnivået i støvbeholderen må kontrolleres regelmessig. Tidsintervallet for når støvsamlebøtten/avfallsposen må byttes er avhengig av type og mengde bruk, og hva slags støvpartikler som samles opp. Derfor er det ikke mulig gi opplysninger om bytteintervallet. Fordi spesielt lette støvpartikler kan virvles opp av luftstrømmen inne i produktet, eller ved bytte av støvsamlebøtten/avfallsposen, skal støvsamlebøtten/avfallsposen aldri fylles til over 50 mm under overkanten av støvsamlebeholderen.

#### ⚠ ADVARSEL

Helseskader på grunn av sveiserøykpartikler

Innånding av sveiserøykpartikler, spesielt fra sveiseprosesser på stållegeringer, kan føre til helseskader fordi de er «pustende»!

Hudkontakt med sveiserøykpartikler kan hos følsomme personer føre til hudirritasjon.

For å unngå kontakt med og innånding av støvpartikler må du bruke en engangskjeledress, vernebriller, hansker, og egnet åndedrettsfiltermaske klasse FFP2 iht. EN 149.

Gå frem som følger for å tømme støvbeholderen:

1. Slå av produktet med I/O-knappen.
2. Vent i to minutter til støvpartiklene inne i filterdelen har kommet til ro.
3. Klargjør en ny avfallspose.

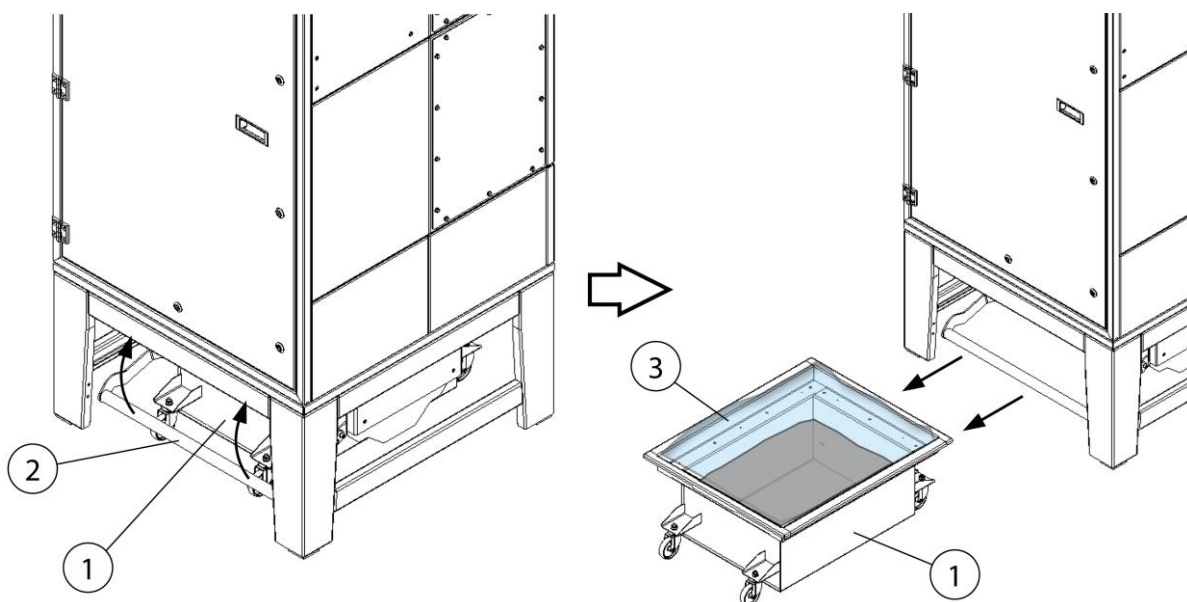


Fig. 22: Vedlikehold - Tømme støvbeholderen

Pos.	Betegnelsen	Pos.	Betegnelsen
------	-------------	------	-------------

1	Støvsamlevogn	3	Avfallspose
2	Spak - løfteinnretning		

Tab. 22: Vedlikehold - Tømme støvbeholderen

4. Lås opp/senk støvbeholderen (Pos. 1) ved å trekke opp spaken på løfteanordningen (Pos. 2).
5. Trekk støvsamlevognen forsiktig av løfteanordningen uten å virvle opp støvpartikler.

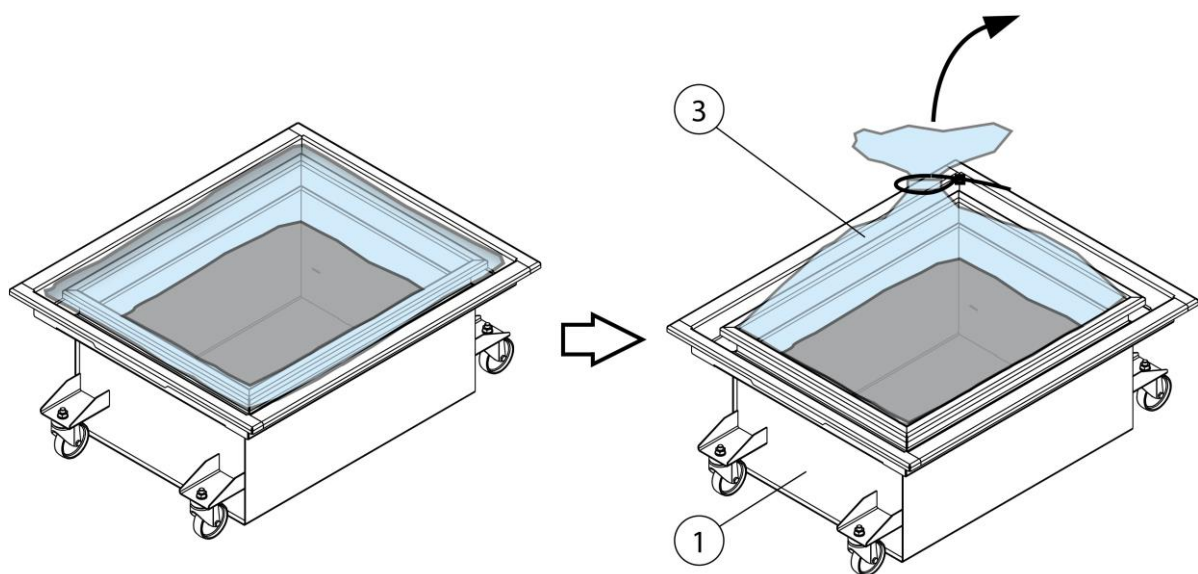


Fig. 23: Vedlikehold - Tømme støvbeholderen

6. Lukk avfallsposen (Pos. 3) lufttett med kabelstrips.
7. Ta avfallsposen (Pos. 3) ut av støvsamlevognen (Pos. 1), og kasser den i henhold til forskriftene.

**⚠ ADVARSEL**

Avfallshåndter denne beholderen korrekt. Den skal under ingen omstendigheter tømmes og brukes på nytt!

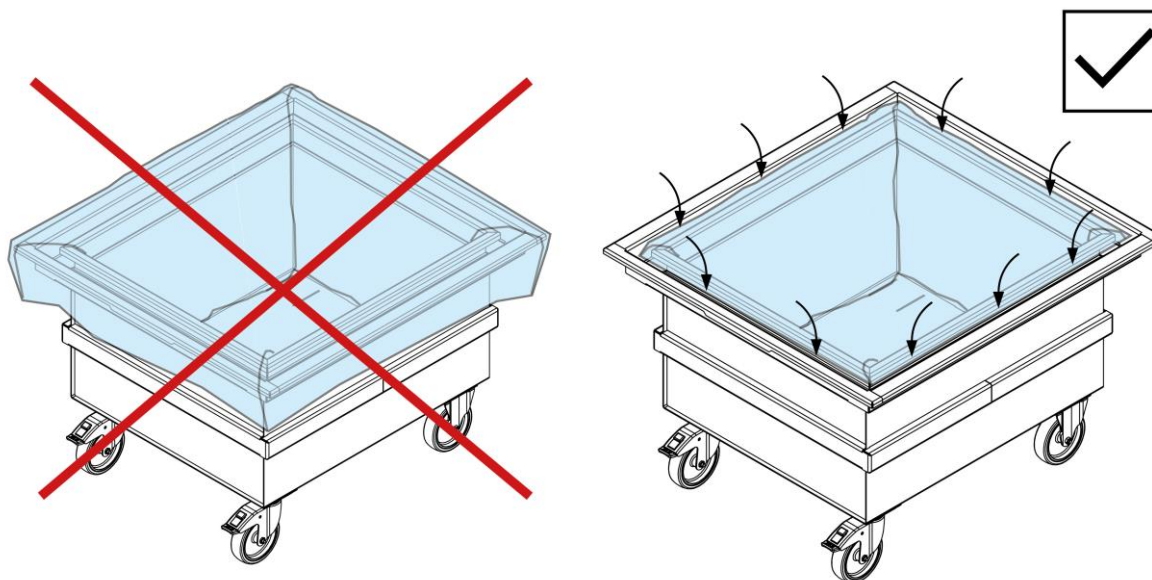


Fig. 24: Vedlikehold - Sette inn avfallspose

8. Sett en ny avfallspose (Pos. 3) inn i støvsamlevognen, og pass på at kanten på avfallsposen er satt inn i den indre kanten på støvsamlevognen (Pos. 1) hele veien rundt.
9. Skyv støvsamlevognen (Pos. 1) inn i løfteinnretningen til anslag. Løft deretter støvbeholderen (Pos. 1) ved å trykke klemmespaken (Pos. 2) nedover og la den gå i inngrep.
10. Slå på produktet med I/O-knappen. Se også kapittelet Idriftsetting.

**⚠ ADVARSEL**

Klemfare!

Pass på at ingen kroppsdeler eller gjenstander befinner seg mellom tetningsflensen til støvsamlebøtten/støvsamlevognen og støvsklien under løfteprosessen.

### 7.3.2 Tappe kondensat fra trykkluft-vedlikeholdsenhet

Avhengig av bruken, men minst én gang i måneden, må det oppsamlede kondensatvannet tappes fra se-glasset til vedlikeholdsenheten for trykkluft.

Vedlikeholdsenheten for trykkluft er plassert på siden av løfteinnretningen på støvsamlevognen. Kondenstappeventilen befinner seg under se-glasset på vedlikeholdsenheten for trykkluft.

Dette vedlikeholdet er spesielt viktig for å opprettholde kvaliteten på trykkluften og dermed sikre at filterrensfunksjonen fungerer.

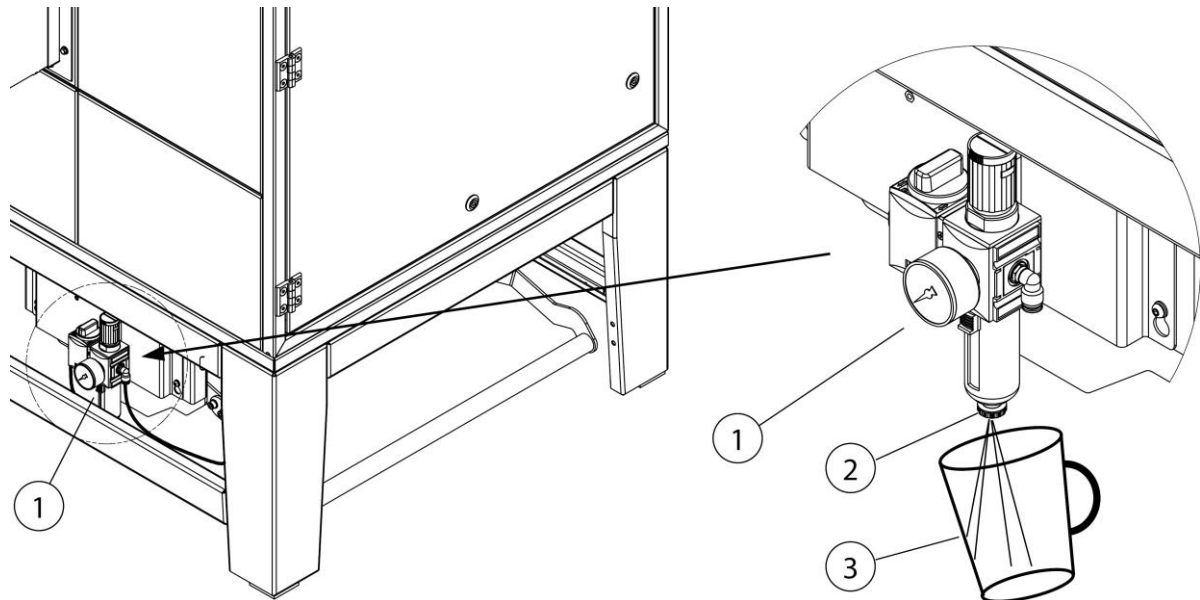


Fig. 25: Vedlikehold - Tappe kondensat fra vedlikeholdsenhet for trykkluft

Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Trykkluft-vedlikeholdsenhet	3	Beholder
2	Kondenstappeventil		

Tab. 23: Posisjoner på produktet

1. Hold en beholder (pos. 3) under utløpsåpningen til kondenstappeventilen (pos. 2).
2. Med den andre hånden, åpne sakte kondenstappeventilen (pos. 2) på den riflede skruen.
3. Lukk kondenstappeventilen (Pos. 2) igjen når det bare kommer ut luft.

### 7.3.3 Tappe kondensat fra trykkluftbeholder

Avhengig av bruk, men minst én gang i måneden, må kondensatet som dannes i trykkluftbeholderen tappes av. Tapping kan skje mens produktet er i drift.

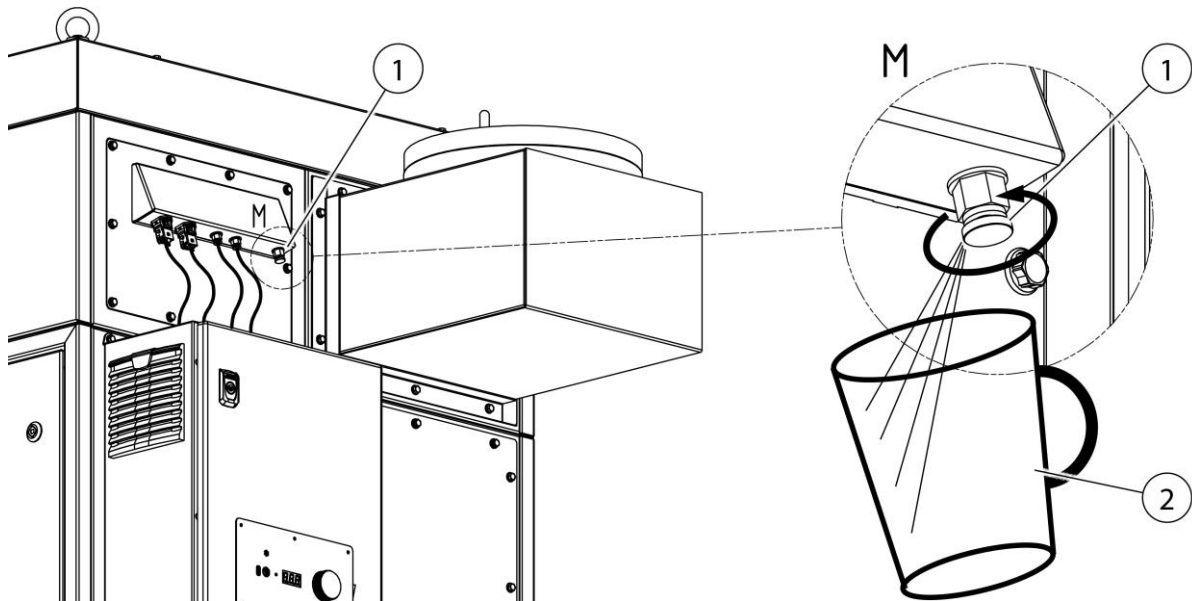


Fig. 26: Vedlikehold - Tappe kondensat

Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Kondenstappeventil	2	Beholder

Tab. 24: Vedlikehold - Tappe kondensat

Tapp av kondensatet som følger:

1. I henhold til figuren, hold en beholder (Pos. 2) under utløpsåpningen til kondenstappeventilen (Pos. 1).
2. Med den andre hånden, åpne sakte kondenstappeventilen med den riflede skruen.
3. Lukk tappeventilen først når det bare kommer ut luft.

### 7.3.4 Skifte filter – sikkerhetsinstruksjoner

Levetiden til filterinnsatsene er avhengig av type og mengde partikler.

Med økende støvbelastning i filteret øker strømningsmotstanden og sugeeffekten til produktet blir svekket.

Også for produkter med en eventuelt montert automatisk filter-rengjøring kan fastsittende avleiringer føre til at sugeeffekten reduseres.

Det er nødvendig å skifte filter!

**⚠ ADVARSEL**

Helseskader på grunn av sveiserøykpartikler

Ikke pust inn sveisestøv/røyk! Det er fare for alvorlige helseskader i pusteorganer og luftveier!

Sveiserøyk inneholder kreftfremkallende stoffer!

Hudkontakt med sveisrøykpartikler kan hos følsomme personer føre til hudirritasjon.

For å unngå kontakt med og innånding av støvpartikler må du bruke en engangskjeledress, vernebriller, hansker, og egnet åndedrettsfiltermaske klasse FFP2 iht. EN 149.

**⚠ ADVARSEL**

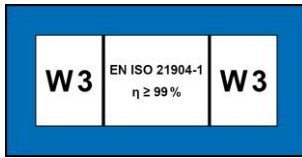
Det er ikke tillatt å rengjøre filterinnsatsene. Dette fører uunngåelig til skader på filterelementet, noe som svekker funksjonen til filteret og slipper ut farlige stoffer.

Vær under arbeidene som er beskrevet i det følgende spesielt oppmerksom på pakningen til hovedfilteret. Bare en uskadet pakning muliggjør den høye utskillelsesgraden til produktet. Hovedfilter med skadet pakning må derfor alltid skiftes ut.

---

**MERK**

---



Produkter med IFA-godkjenning er testet mot kravene til sveiserøyk-utskillelsesklasse W3/IFA-testet. (mer om dette finner du i kapitlet Tekniske data)

**IFA-godkjenningen blir ugyldig ved:**

- Bruk som faller utenfor tiltenkt bruk og konstruksjonsmessige endringer på produktet.
  - Ved bruk av ikke-originale reservedeler iht. reservedelelisten.
- 
- Bruk bare originale reservefilter, siden disse garanterer den nødvendige utskillelsesgraden og er tilpasset produktet og ytelsesdata.
  - Slå av produktet med av/på-bryteren.
  - Sikre produktet mot utilsiktet påkobling. Hvis tilgjengelig, trekk ut støpselet eller fest hovedbryteren i 0-posisjon med en hengelås!
  - Koble fra trykkluftforsyningen, om montert, og la trykkluft som finnes i produktet, strømme ut gjennom kondensatventilen.

**7.3.5 Filterbytte for hovedfilter**

Gjennomfør filterbytte som følger:

1. Koble produktet fra strøm- / og trykklufttilførsel.
2. Klargjør en original reservefilterpatron og de medfølgende avfallsposene.



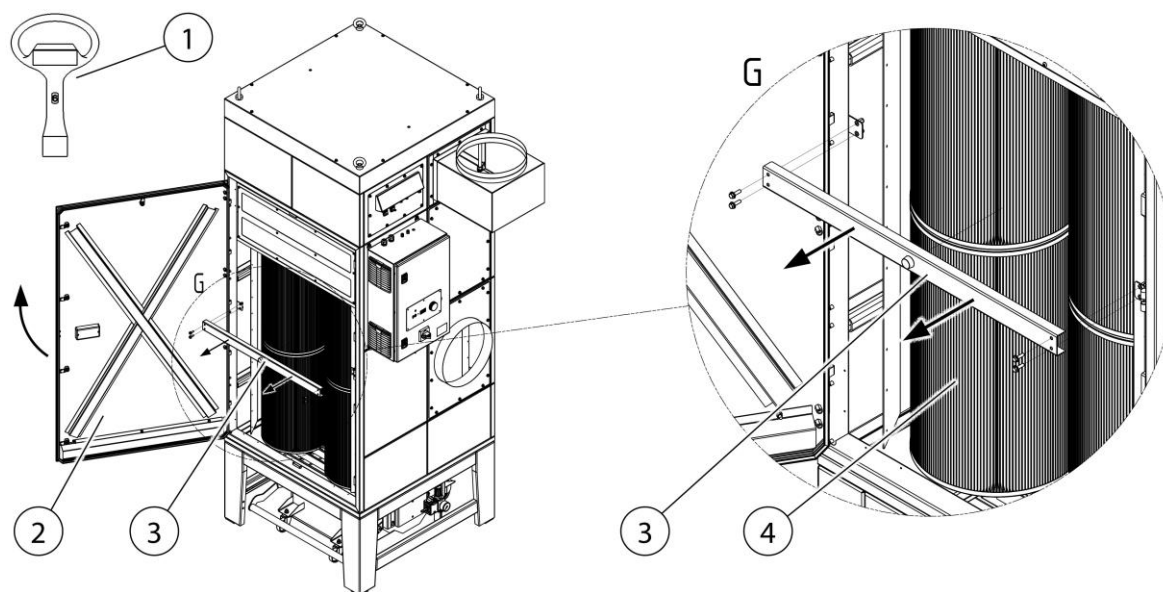


Fig. 27: Filterbytte – tilgang til filterpatronene

Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Firkantnøkkel	4	Filterpatron
2	Vedlikeholdsdør	5	Støvsamlevogn
3	U-Profil	6	Sekskantmutter

Tab. 25: Filterbytte – tilgang til filterpatronene

3. Åpne vedlikeholdsdøren (Pos. 2). Bruk firkantnøkkelen (Pos. 1) til dette.
4. Demonter U-profilen (Pos. 3) ved hjelp av et egnet verktøy.



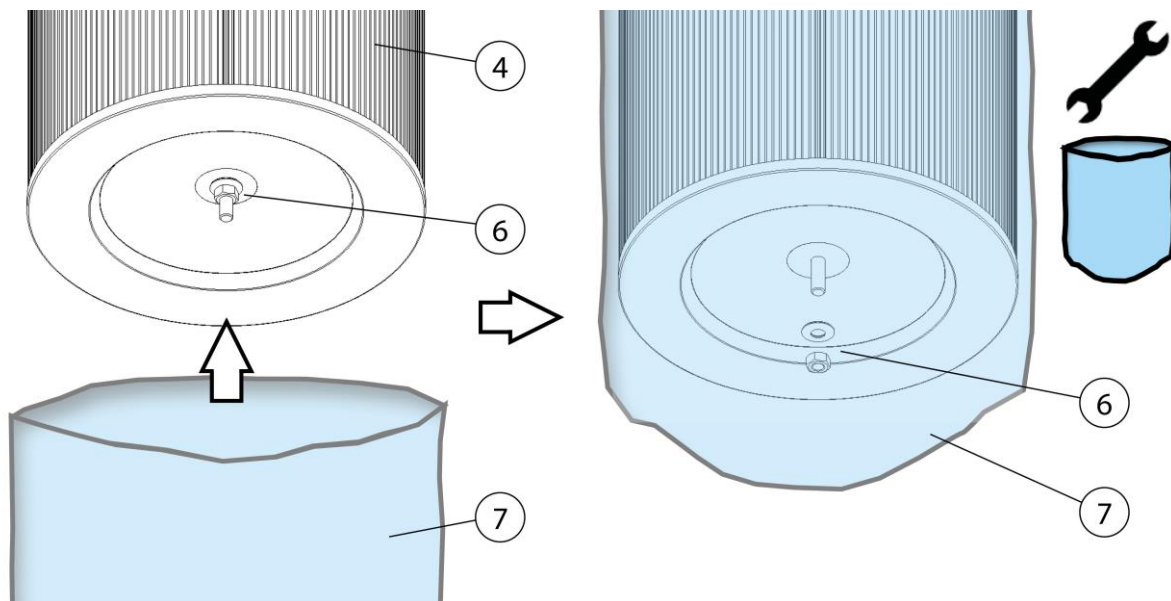


Fig. 28: Filterbytte - Demontere filterpatronen

5. (Pos. 4) Løsne sekskantmutter (pos. 6) i det nedre området av filterpatronen, men ikke ta den bort enda.
6. Trekk avfallsposen (Pos. 7) forsiktig over den mettede filterpatronen uten å virvle opp støv, som vist på illustrasjonen.
7. Hold fast filterpatronen (Pos. 4) og løsne sekskantmutteren/ U-skiven (Pos. 6) komplett, og la filterpatronen falle ned i avfallsposen (Pos. 7).

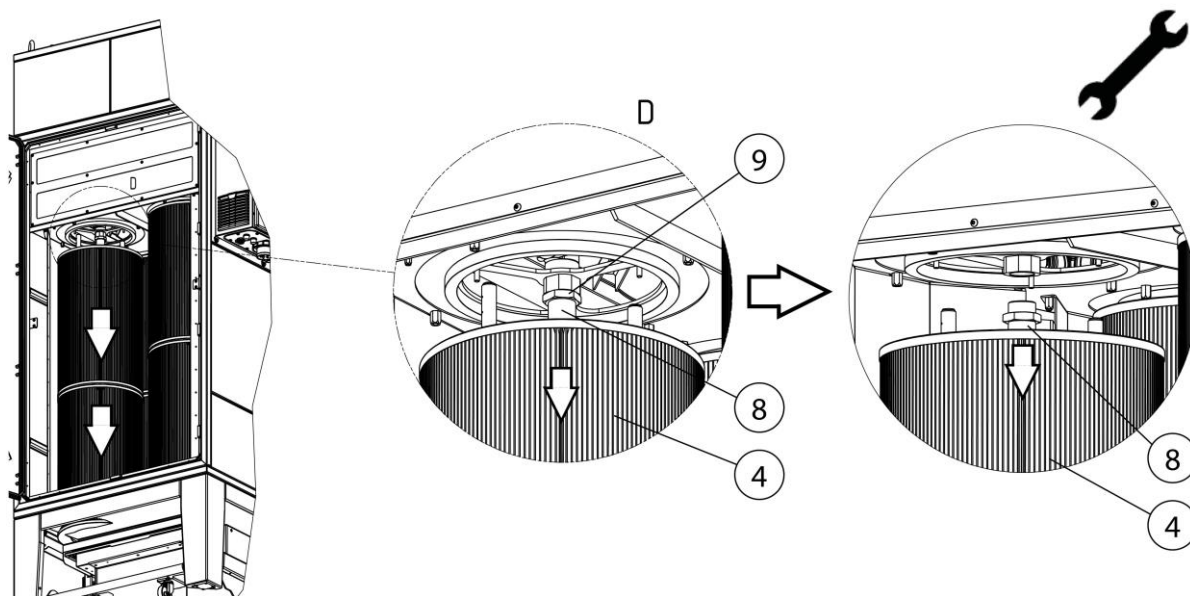


Fig. 29: Filterbytte – demontere Rotasjonsdyse

Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
4	Filterpatron	8	Rotasjonsdyse
		9	Sekskantmutter

Tab. 26: Filterbytte – demontere Rotasjonsdyse

8. Demonter rotasjonsdysen (Pos. 8). Dette gjøres ved å løsne sekskantmutteren (Pos. 9) med et egnet verktøy.

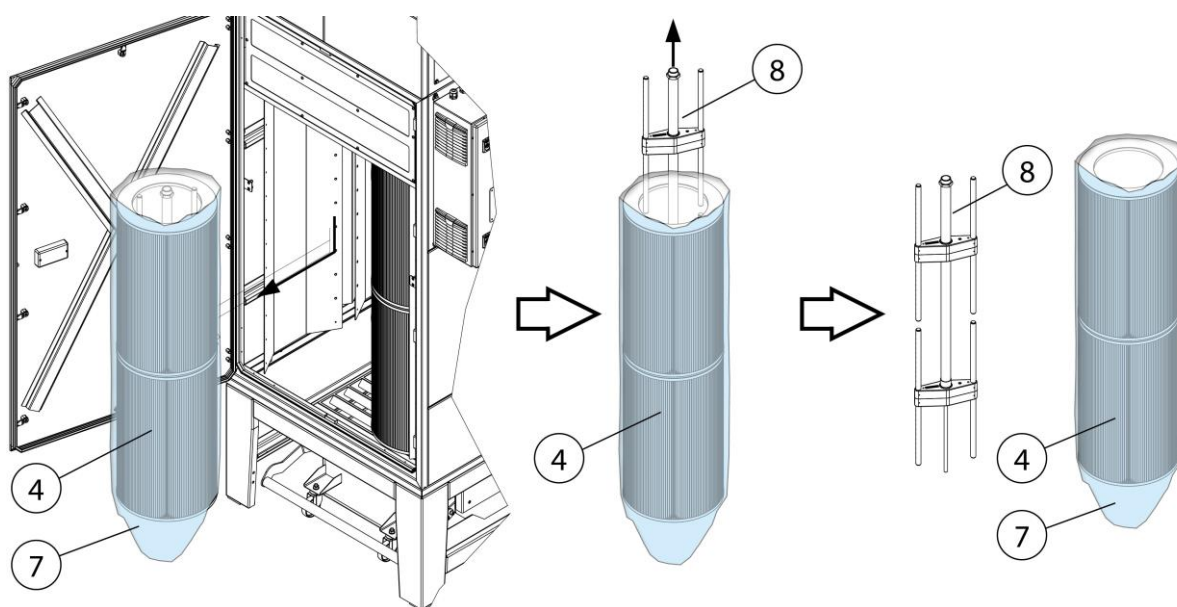


Fig. 30: Filterbytte – filterpatron

9. Ta av avfallsposen (Pos. 7) sammen med filterpatronen (Pos. 4) + rotasjonsdysen (Pos. 8) fra produktet som vist på illustrasjonen.
10. Trekk rotasjonsdysen (Pos. 8) fra filterpatronen (Pos. 4).
11. Lukk avfallsposen (Pos. 7) lufttett med den forurensede filterpatronen (Pos. 4), og kasser i henhold til de gjeldende forskriftene.
12. Gjenta trinn 6-12 for alle filterpatronene.
13. Etter demontering av den forurensede filterpatronen blir den nye filterpatronen montert i omvendt rekkefølge.

**OBS!**

For filtre uten PTFE-membran er det nødvendig med en engangsforbehandling av filteroverflaten. Se kapittelet Idriftsetting

### 7.3.6 Kontroll trykkluftbeholder med trykkluft-sikkerhetsventil

**MERK**

Produktet er utstyrt med én eller flere trykkluftbeholdere med trykkluft-sikkerhetsventil.

Produkter med trykkluftbeholder og sikkerhetsventil må vedlikeholdes/kontrolleres i samsvar med nasjonale gjeldende forskrifter.

**⚠ ADVARSEL**

Arbeider på trykkluftakkumulator og trykkluftledninger og -komponenter skal bare utføres av personer med fagkunnskap om pneumatikk.

Pneumatikksystemet må kobles fra den eksterne trykkluftforsyningen og gjøres trykkløst før vedlikeholds- og reparasjonsarbeider!

### 7.3.7 Kontrollere trykkluftsikkerhetsventilen

Produktet er utstyrt med en eller to trykkluftbeholdere.

Sikkerhetsventilen for trykkluft er plassert på trykkluftbeholderen bak tilkoblingspanelet på høyre side av produktet.

For å kontrollere trykkluftsikkerhetsventilen må produktet være koblet til trykkluftnettet.

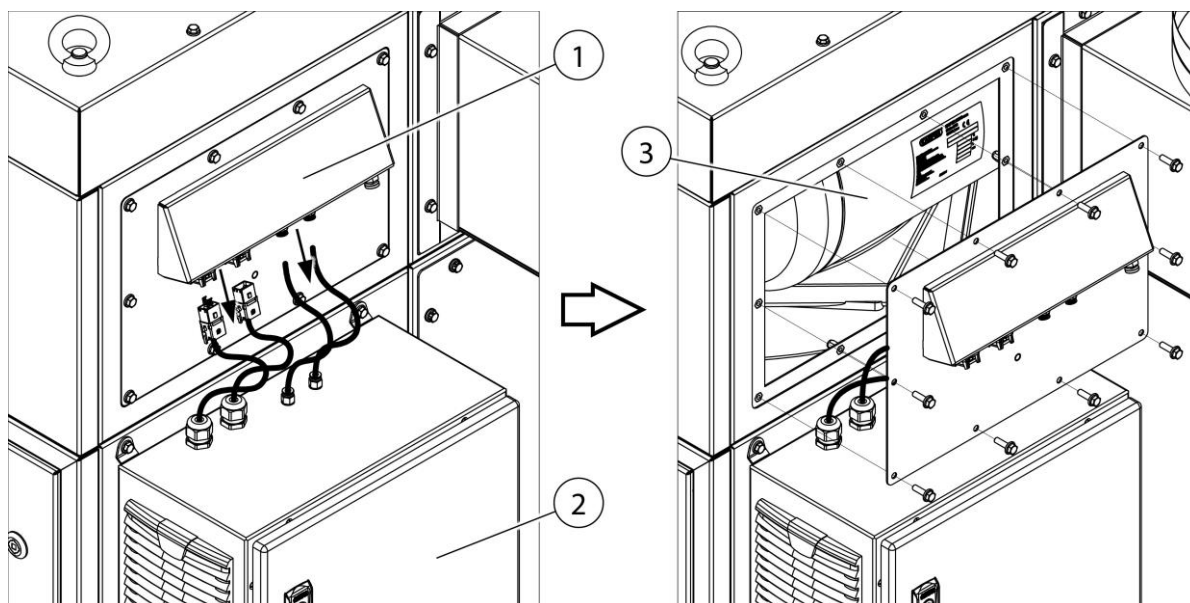


Fig. 31: Tilgang til trykkluftbeholder + trykkluftsikkerhetsventil

Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
1	Tilkoblingspaneler	3	Trykkluftbeholder
2	Koblingsskap		

Tab. 27: Posisjoner på produktet

Gjør som følger for å få tilgang til trykkluftsikkerhetsventilen.

1. Løsne de to tilkoblingskablene og de to måleslangene som kommer fra koblingsskapet fra tilkoblingspanelet (pos. 1) som vist på illustrasjonen.
2. Fjern skruene fra tilkoblingspanelene og legg tilkoblingspanelene til siden, slik at kablene og slangene ikke utsettes for strekkbelastning.

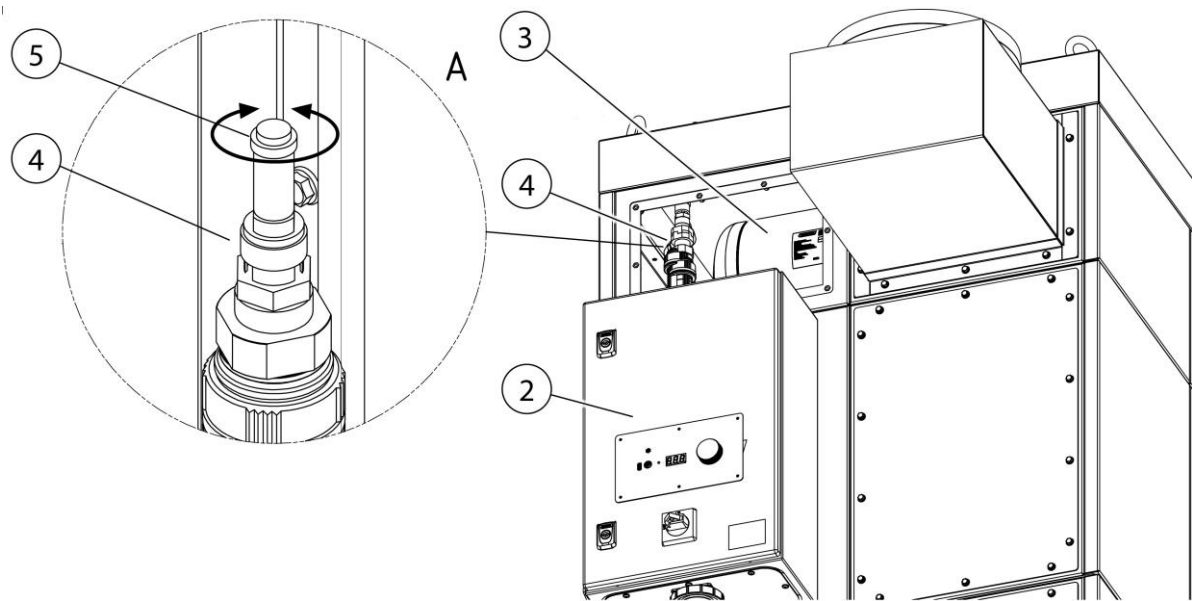


Fig. 32: Kontrollere trykkluftsikkerhetsventilen

Pos.	Betegnelse	Pos.	Betegnelse
2	Koblingsskap	4	Trykkluftsikkerhetsventil
3	Trykkluftbeholder	5	Riflet skrue

Tab. 28: Kontrollere trykkluftsikkerhetsventilen

Kontroller trykkluftsikkerhetsventilen som følger:

3. I henhold til figuren, løsne den riflede skruen (Pos. 5) ved å vri den mot urviseren og åpne den ca. 3 – 4 omdreininger til lufteprosessen starter. (hørbart utslipp av trykkluft)
4. La trykkluftsikkerhetsventilen blåse ut en kort stund (ca. 5 sekunder).
5. Skru inn den riflede skruen (pos. 5) til anslag og trekk den til for hånd.
6. Lukk produktet igjen. Dette gjøres ved å montere tilkoblingspanelene (Pos. 1) igjen og koble tilkoblingskablene og slangene fra koblingsskapet (Pos. 2) til tilkoblingspanelene (Pos. 1).
7. Ta produktet i drift igjen. Se også kapitlet "Idriftsetting".

### 7.3.8 Vedlikeholdsplan

Aktiviteter	Tidspunkt/intervall	Merk:
Tømme støvbeholderen	Etter behov	
Tappe kondensat fra trykkluftbeholderen	Etter behov, men minst 1 x i måneden	
Tappe kondensat fra trykkluft-vedlikeholdsenheten	Etter behov, men minst 1 x i uken	
Kontroller trykkluft-sikkerhetsventilen	Hver 6. måned	
Filterpatronbytte hovedfilter	Etter behov	Se aktuell status i betjeningsdisplayet, filterbytte ved 2300 Pa
Filtermattebytte Sugeeffektregulering	Minst 1 x per måned	

Tab. 29: Vedlikeholdsplan

### 7.3.9 Vedlikeholdslogg (kopimal)

<b>Produkt maskinnummer</b>	<b>Vifte apparatnummer/ AB. nr.</b>

*Apparater – identifikasjon – se typeskilt:*

<b>Aktivitetstype</b>	<b>Drifts- timer</b>	<b>gjennomført den</b>	<b>Navn/ Underskrift</b>

*Tab. 30: vedlikeholdslogg*

**Merk:**

Vedlikeholdsloggene må legges ved alle reklamasjoner. Det er ikke mulig å bearbeide en reklamasjon uten de nødvendige dokumentene.

## 7.4 Utbedring av feil

Feil	Mulig årsak	Merknad
Vifte starter ikke.	Trykklufttilførsel ikke tilstrekkelig/ikke tilgjengelig	Kontroller trykklufttilførsel
	Motorvern-bryteren har utløst (kun ved kontaktordrift). For høyt strømforbruk på grunn av spenningsvariasjoner eller viftefeil.	Få innstillingen kontrollert av en elektriker Ta kontakt med service
Produktet starter ikke, betjeningsselementets LED-visning fungerer ikke	Termosikringen på styreenheten er defekt	Bytt termosikring, og la produktet avkjøles.
For lav sugeseffekt/høyt støynivå	Feil rotasjonsretning på viften	Få en kvalifisert elektriker til å endre faseserretningen på tilførselsledningen
Sugeseffekt for lav/ikke til stede	Støvbeholderen mangler eller er ikke ordentlig låst	Skyv støvbeholderen så langt inn som mulig og lås den på plass med klemspaken
	Filterinnsatser mettet	Bytt filterinnsatser
Produktet rengjøres med korte intervaller.	Filterinnsatser mettet	Bytt filterinnsatser
Støv slipper ut på renluftsiden	Filterinnsatsene er skadet	Bytt filterinnsatser
Produktet rengjør ikke	Trykklufttilførsel ikke tilgjengelig/avbrutt	Kontroller trykkluftforsyning eller trykklufttilkoblinger – nødvendig trykk 5-6 bar, se også kapittel Montering
Signalhornet høres	Minstesugeseffekten som er stilt inn er underskredet. Filterinnsatser mettet, rørlednings-/samlesystem stengt	Filterbytte nødvendig, kontroller rørlednings-/samlesystemet, ta kontakt med service



Produktet slår seg av	Minste-sugeeffekten som er stilt inn er kraftig underskredet	Filterbytte påkrevd/ kontakt service  Utløserterskel 2800 Pa differensialtrykk ved filterpatronene
-----------------------	--	---

*Tab. 31: Utbedring av feil*

## 7.5 Feilsøking - feilkoder

Feilkode	Mulig årsak	Merk / Fix
F1-F89	Feilkode fra frekvensomformer	Erkjenner feilen ved å trykke på dreieknappen
F90	Ingen kommunikasjon til frekvensomformeren	Slå av strømmen til produktet i 10 sekunder.
F91	Kontaktor tilbakemelding feil	Kontaktor defekt - bytt ut kontaktor
F92	Motoreffektbryteren utløste på grunn av overstrøm	Sjekk om motoren dreier fritt
	Strømforsyningsfasen mangler	Få strømforsyningen kontrollert av en kvalifisert elektriker.
	Defekt motor	Trykk på tilbakestillingsknappen på motoreffektbryteren
F93	Differansetrykk på filteret for høyt, filterelementer skitne	Endre filteret
	Ingen trykkluft tilkoblet – filterrengjøring uten funksjon	Testing og produksjon av trykkluftforsyning
F94	Kontrollfeil	Slå av strømmen til produktet i 10 sekunder
F95	Trykklufttilførsel er ikke tilgjengelig	Etablering av trykklufttilførsel
F96	Rotasjonsfeltet for forsyningslinjefasene feil	Opprette et felt for høyrotasjon
	Fase mangler	Sjekk strømforsyningen

Tab. 32: Feilsøking – feilkoder

### VINK

Hvis feilen ikke kan utbedres av kunden, må produsentens service kontaktes.

## 7.6 Feilsøking - advarsler

Advarsel-kode	Mulig årsak	Merk / Fix
SEr	Forfalte service	Utfør service
A02	Differansetrykk ved filteret for høyt Ingen trykkluft tilkoblet – enheten kan ikke rengjøre	Koble trykkluft og slå på systemet Kontakt om nødvendig tjenesten
A05	Ekstraksjonskraft ikke tilstrekkelig (IFA) – signalhornlyder Filtrere elementer skitne	Etabler trykklufttilførsel og slå på produktet Endre filteret

Tab. 33: Feilsøking - Advarsler

## 7.7 Tiltak i nødssituasjoner

I tilfelle brann i produktet eller eventuelt monterte samleelementer må følgende tiltak iverksettes:

1. Koble produktet fra strømmettet! Trekk ut støpslet om tilgjengelig. Sett hovedbryteren i posisjon 0. Koble fra sikringene til tilførselsledningen.
2. Om montert, koble fra trykkluftforsyningen.
3. Prøv å slukke arnestedet med et vanlig pulverapparat.
4. Ring om nødvendig det lokale brannvesenet.

### **▲ ADVARSEL**

Ikke åpne produkter med vedlikeholdsdør. Stikkflammer!

Ta under ingen omstendigheter på produktet uten vernehansker i tilfelle brann. Forbrenningsfare!

## 8 Avfallshåndtering

### ▲ ADVARSEL

Hudkontakt med sveiserøyk osv. kan føre til hudirritasjon hos følsomme personer!

Demontering av produktet skal bare utføres av opplærte og autoriserte fagfolk som følger sikkerhetsinstruksjonene og gjeldende HMS-regler!

Det er fare for alvorlige helseskader i pusteorganer og luftveier!

For å hindre kontakt og innånding av støvpartikler, bør du bruke verneklær, hansker og viftedrevet åndedrettsvern!

Utslipp av farlige støvpartikler skal unngås under demonteringsarbeider, slik at personer i området ikke blir skadet.

### ▲ FORSIKTIG

Ved alt arbeid på og med produktet må lovpålagte plikter for avfallsreduksjon og korrekt gjenbruk/kassering overholdes.

### 8.1 Plast

Eventuelt brukt plast må sorteres så langt det lar seg gjøre. Plast skal kasseres i henhold til lovpålagte regler.

### 8.2 Metaller

Eventuelt brukt metall må sorteres ut og kasseres. Gjenbruk skal skje via en godkjent returstasjon.

### 8.3 Filterelementer

Eventuelt brukte filterelementer skal kasseres i henhold til lovpålagte regler.

## 9 Vedlegg

### 9.1 EU-samsvarserklæring

Betegnelsen:	Sveiserøyk-filterapparat
Serie:	Automation Line
Type:	<b>27730, 27731, 27760, 27761, 22230, 22231, 22260, 22261, 20530, 20531, 20560, 20561, 2....501</b> (eventuelt avvikende artikkelnummer ved andre produktversjoner)
Maskin-ID:	Se typeskiltet foran i denne bruksanvisningen. Produktet er utviklet, konstruert og produsert i samsvar med EU-direktivene 2006/42/EU – Maskindirektivet  Utover dette samsvarer produktet med bestemmelsene i 2014/30/EU – EMC-direktiv 2014/29/EU – Trykkbeholdere 2014/35/EU – Lavspenningsdirektivet
Firma:	Med eneansvar <b>KEMPER GmbH</b> Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

Følgende harmoniserte standarder er anvendt:

EN ISO 12100:2010 Maskinsikkerhet – Hovedprinsipper for konstruksjon

EN ISO 13857:2019 Maskinsikkerhet – Sikre avstander til faresoner

EN ISO 13854:2019 Maskinsikkerhet – Minsteavstander

EN ISO 4414:2010 – Pneumatikk

EN IEC 61000-6-2:2019 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) – Immunitet for industrimiljø

EN IEC 61000-6-4:2019 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) – Emisjonsnorm for industrimiljøer

EN 60204-1:2018 Maskinsikkerhet – Elektrisk utstyr i maskiner

En komplett liste med anvendte standarder, retningslinjer og spesifikasjoner finnes hos produsenten. Bruksanvisningen som hører til produktet foreligger.

Ytterligere informasjon:

Samsvarserklæringen blir ugyldig ved bruk som ikke anses å være tiltenkt bruk samt konstruksjonsmessige endringer som ikke er bekreftet skriftlig av produsenten.

Marcel Kusche er autorisert til å utarbeide den tekniske dokumentasjonen. Kemper GmbH, Von-Siemens-Str. 20, 48691 Vreden, Tyskland.

Vreden, 15.02.2024  
Sted, dato

  
B. Kemper

Administrerende direktør  
Informasjon om undertegnede

**9.2 Tekniske data – LaserFil**

Betegnelse	Type			
	27730	27731	27760	27761
<b>Filter</b>	27730501	27731501	27760501	27761505
Filtertrinn	1			
Filtermetode	Rengjøringsfilter			
Rengjøringsmetode	Rotasjonsdyse			
Filterareal [m <sup>2</sup> ]	15	15	30	30
Antall filterelementer	4	4	4	4
Totalt filterareal [m <sup>2</sup> ]	60	60	120	120
Filtertype	Filterpatron			
Filtermateriale	PE-M	ePTFE- membran	PE-M	ePTFE- membran
Utskillingsgrad [≥ %]	99,9			
Sveiserøykkklasse	--			
Filterklasse/støvklasse	M			

Grunnleggende data	
Sugeeffekt [m <sup>3</sup> /t]	2750-3900      3800-5500
Undertrykk [Pa]	2500-1550      3200-1850
Motoreffekt [kW]	4,0      7,5
Tilkoblingsspenning/merkestrøm/ Kapslingsgrad/ISO-klasse	Se typeskilt
Tillatt omgivelsestemperatur	-10 °C til + 40 °C
Innkoblingstid [%]	100
Støynivå [dB(A)]	72      75
Trykkluftforsyning [bar]	5-6
Trykkluftbehov [NI/min]	240
Trykkluftklasse	2:4:2 ISO 8573-1
Dimensjoner grunnprodukt	Se målskisse
Vekt basisprodukt [kg]	559      605

<b>Tilleggsinformasjon</b>	
----------------------------	--

Viftetype	Radialvifte, direkte drevet
-----------	-----------------------------

*Tab. 34: Tekniske data – LaserFil*

### 9.3 Tekniske data - PlasmaFil

Betegnelse	Type			
	22230	22231	22260	22261
	22230501	22231501	22260501	22261501
Filtertrinn	1			
Filtermetode	Rengjøringsfilter			
Rengjøringsmetode	Rotasjonsdyse			
Filterareal [m <sup>2</sup> ]	15		30 + 15	
Antall filterelementer	4		3 x 30 + 1 x 15	
Totalt filterareal [m <sup>2</sup> ]	60		105	
Filtertype	Filterpatron			
Filtermateriale	PE-M	ePTFE- membran	PE-M	ePTFE- membran
Utskillingsgrad [≥ %]	99,9			
Sveiserøykkklasse	--			
Filterklasse/støvklasse	M			

Grunnleggende data	
Sugeeffekt [m <sup>3</sup> /t]	2750-3900      3800-5500
Undertrykk [Pa]	2500-1550      3200-1850
Motoreffekt [kW]	4,0      7,5
Tilkoblingspenning/merkestrøm/ Kapslingsgrad/ISO-klasse	Se typeskilt
Tillatt omgivelsestemperatur	-10 °C til + 40 °C
Innkoblingstid [%]	100
Støynivå [dB(A)]	72      75
Trykkluftforsyning [bar]	5-6
Trykkluftbehov [NI/min]	240
Trykkluftklasse	2:4:2 ISO 8573-1
Dimensjoner grunnprodukt	Se målskisse

Vekt basisprodukt [kg]	559	598
------------------------	-----	-----

<b>Tilleggsinformasjon</b>	
Viftetype	Radialvifte, direkte drevet

*Tab. 35: Tekniske data - PlasmaFil*

## 9.4 Tekniske data - ArcFil

Betegnelse	Type			
	20530	20531	20560	20561
<b>Filter</b>	20530501	20531501	20560501	20561501
Filtertrinn	1			
Filtermetode	Rengjøringsfilter			
Rengjøringsmetode	Rotasjonsdyse			
Filterareal [m <sup>2</sup> ]	15		30	
Antall filterelementer	3		3	
Totalt filterareal [m <sup>2</sup> ]	45		90	
Filtertype	Filterpatron			
Filtermateriale	PE-M	ePTFE- membran	PE-M	ePTFE- membran
Utskillingsgrad [≥ %]	99,9			
Sveiserøykkklasse	--			
Filterklasse/støvklasse	M			

Grunnleggende data	
Sugeeffekt [m <sup>3</sup> /t]	2750-3900      3800-5500
Undertrykk [Pa]	2500-1550      3200-1850
Motoreffekt [kW]	4,0      7,5
Tilkoblingsspenning/ nominell strøm / kapslingsgrad / ISO-klasse	Se typeskilt
Tillatt omgivelsestemperatur	-10 °C til + 40 °C
Innkoblingstid [%]	100
Støynivå [dB(A)]	72      75



Trykkluftforsyning [bar]	5-6	
Trykkluftbehov [NI/min]	240	
Trykkluftklasse	2:4:2 ISO 8573-1	
Dimensjoner grunnprodukt	Se målskisse	
Vekt basisprodukt [kg]	552	591

<b>Tilleggsinformasjon</b>	
Viftetype	Radialvifte, direkte drevet

Tab. 36: Tekniske data - ArcFil

## 9.5 Målskisse – Automation Line

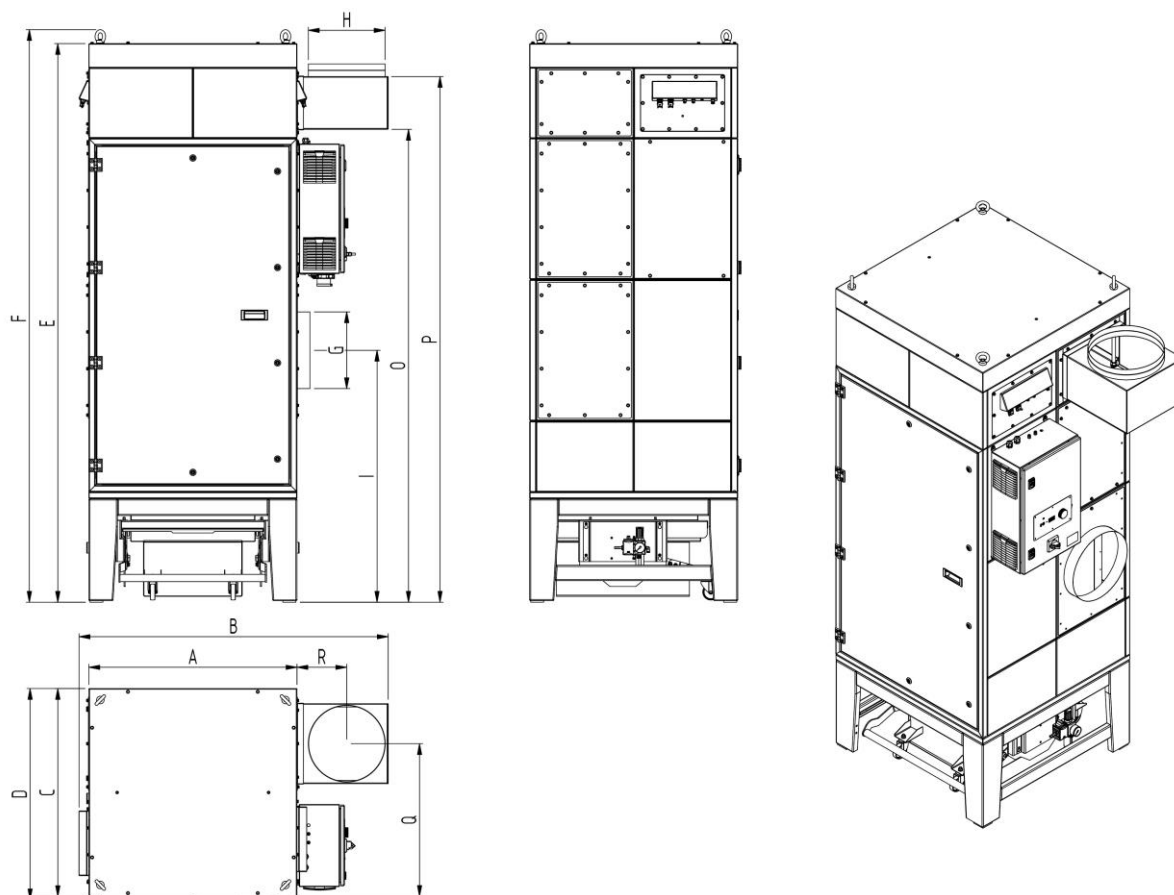


Fig. 33: Målskisse

Måltabell uten koblingsboks

Symbol	Dimensjon	Symbol	Dimensjon
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. 37: Måltabell

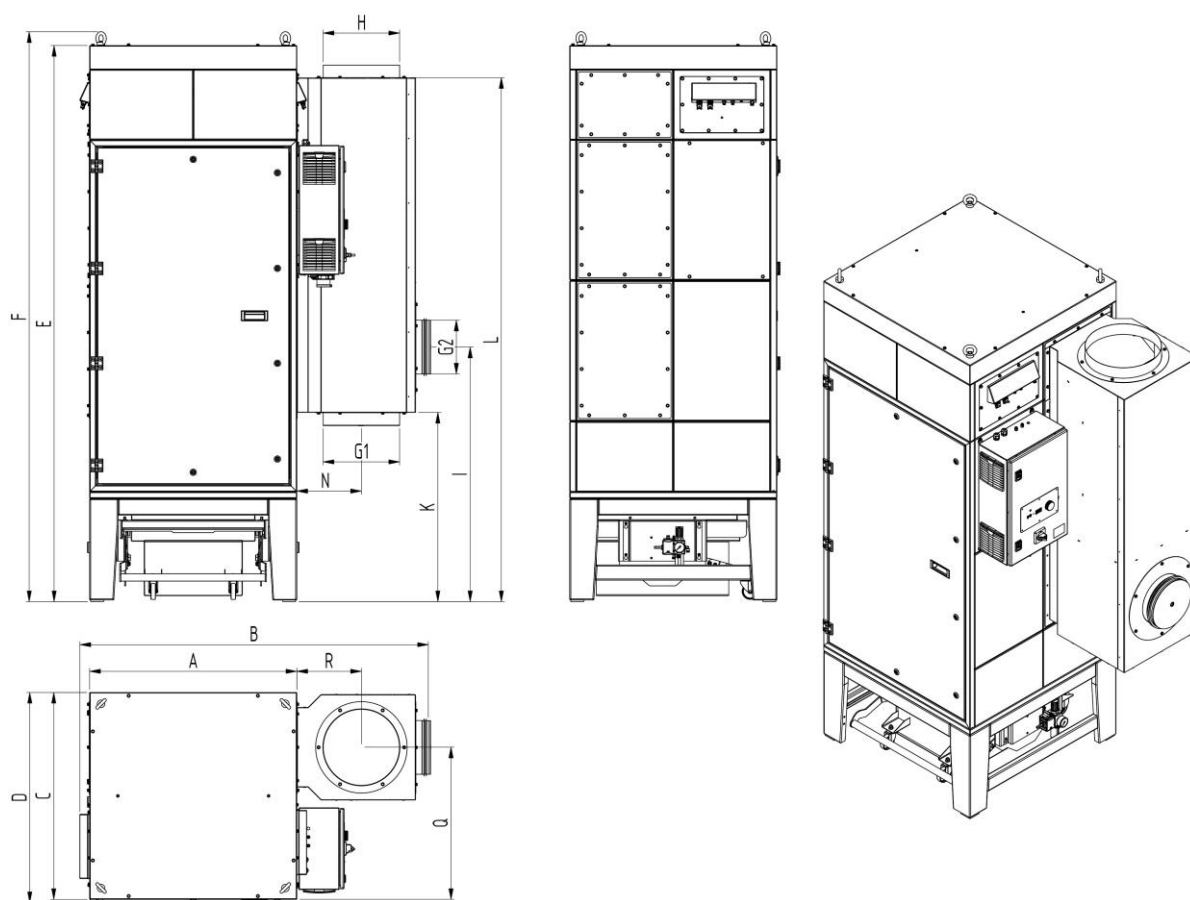


Fig. 34: Målskisse

Symbol	Dimensjon	Symbol	Dimensjon
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. 38: Målskisse

## 9.6 Reservedeler

Løpenr.	Betegnelse	Merknad	Art.-nr.
1	Avfallspose (10 stk.)		1190139
2	PE-M Filterpatron 15 m <sup>2</sup> inkl. tetningsring	Kort byggeform	1090730
3	PE-M Filterpatron 30 m <sup>2</sup> inkl. tetningsring	Lang byggeform	1090731
4	Forbeleggingsmiddel 1,0 kg	Påkrevd for PE-M Filterpatroner	1090320
5	ePTFE-filterpatron 15 m <sup>2</sup> inkl. tetningsring	Kort byggeform	1090728
6	ePTFE-filterpatron 30 m <sup>2</sup> inkl. tetningsring	Lang byggeform	1090729
7	Filtermatte sugeeffektregulering (5 stk.)		1560024

Tab. 39: Reservedeler og tilbehør

## 9.7 Tilbehørsdeler

Løpenr.	Betegnelse	Merknad	Art.-nr.
1	Ekstern På/ Av		På forespørsel
2	Lyddemper DN 355 mm		På forespørsel

Tab. 40: Tilbehørsdeler

<b>1 Allmänt</b> .....	<b>79</b> -
1.1 Introduktion .....	79 -
1.2 Information om upphovsrätt och skydd av den industriella äganderätten .....	79 -
1.3 Anvisningar för driftansvarig .....	79 -
<b>2 Säkerhet</b> .....	<b>81</b> -
2.1 Allmänt .....	81 -
2.2 Anvisningar om tecken och symboler .....	81 -
2.3 Märkningar / skyltar som ska sättas upp av driftansvarig.....	82 -
2.4 Säkerhetsanvisningar för driftspersonal .....	82 -
2.5 Säkerhetsanvisningar för tillsyn / störningsåtgärder .....	83 -
2.6 Anvisningar för särskilda typer av fara.....	83 -
<b>3 Produktinformation</b> .....	<b>89</b> -
3.1 Funktionsbeskrivning .....	89 -
3.2 Funktionsbeskrivning för kopplingsskåp + styrning .....	92 -
3.3 Funktionsbeskrivning för sugprestandareglering (tillval) .....	94 -
3.4 Avsedd användning.....	94 -
3.5 Allmänna krav enligt DIN EN ISO 21904 .....	96 -
3.6 Rimligen förutsebar felaktig användning .....	96 -
3.7 Märkningar och skyltar på produkten.....	97 -
3.8 Kvarstående risk .....	97 -
<b>4 Transport och lagring</b> .....	<b>99</b> -
4.1 Transport .....	99 -
4.2 Lagring .....	99 -
4.3 Säkerhetsanvisningar för transport av produkten.....	101 -
<b>5 Montering</b> .....	<b>103</b> -
5.1 Packa upp och montera produkten .....	103 -
5.2 Montering - tryckluftsförsörjning .....	107 -
5.3 Montering - Varianter.....	109 -
5.4 Montering - Kopplingskåp .....	110 -
5.5 Montering - Anslutningslådor.....	111 -
5.6 Ansluta produkten .....	113 -
<b>6 Användning</b> .....	<b>114</b> -
6.1 Driftspersonalens kvalifikation .....	114 -

<b>6.2</b>	<b>Manöverdon.....</b>	<b>- 114 -</b>
<b>6.2.1</b>	<b>Meny – Avläsningar och inställningar .....</b>	<b>- 116 -</b>
<b>6.2.2</b>	<b>Ställa in sugprestandareglerng.....</b>	<b>- 117 -</b>
<b>6.2.3</b>	<b>Frikopplingskoder.....</b>	<b>- 118 -</b>
<b>6.2.4</b>	<b>Visa produkt-ID.....</b>	<b>- 118 -</b>
<b>6.2.5</b>	<b>Start/stopp-automatik.....</b>	<b>- 118 -</b>
<b>6.2.6</b>	<b>Rening av filter.....</b>	<b>- 118 -</b>
<b>6.3</b>	<b>Idrifttagning .....</b>	<b>- 118 -</b>
<b>6.4</b>	<b>Engångsförbehandling av filterpatroner .....</b>	<b>- 119 -</b>
<b>7</b>	<b>Tillsyn .....</b>	<b>- 121 -</b>
<b>7.1</b>	<b>Skötsel.....</b>	<b>- 121 -</b>
<b>7.2</b>	<b>Underhåll.....</b>	<b>- 122 -</b>
<b>7.3</b>	<b>Kontrollera varje dag före arbetets början .....</b>	<b>- 122 -</b>
<b>7.3.1</b>	<b>Tömma stoftsamlingsbehållaren .....</b>	<b>- 123 -</b>
<b>7.3.2</b>	<b>Tappa av kondens ur tryckluftberedningsenheten .....</b>	<b>- 126 -</b>
<b>7.3.3</b>	<b>Tappa av kondens ur tryckluftsbehållaren.....</b>	<b>- 127 -</b>
<b>7.3.4</b>	<b>Filterbyte - Säkerhetsanvisningar .....</b>	<b>- 128 -</b>
<b>7.3.5</b>	<b>Byta filter i huvudfiltret.....</b>	<b>- 129 -</b>
<b>7.3.6</b>	<b>Kontrollera tryckluftsbehållaren med tryckluftssäkerhetsventil ...</b>	<b>- 133 -</b>
<b>7.3.7</b>	<b>Kontrollera tryckluftssäkerhetsventilen .....</b>	<b>- 133 -</b>
<b>7.3.8</b>	<b>Underhållsschema .....</b>	<b>- 136 -</b>
<b>7.3.9</b>	<b>Underhållsprotokoll (kopieringsmall) .....</b>	<b>- 137 -</b>
<b>7.4</b>	<b>Störningsåtgärder.....</b>	<b>- 138 -</b>
<b>7.5</b>	<b>Felsökning - felkoder .....</b>	<b>- 140 -</b>
<b>7.6</b>	<b>Felsökning - Varningar .....</b>	<b>- 141 -</b>
<b>7.7</b>	<b>Nödfallsåtgärder .....</b>	<b>- 141 -</b>
<b>8</b>	<b>Avfallshantering .....</b>	<b>- 142 -</b>
<b>8.1</b>	<b>Plaster.....</b>	<b>- 142 -</b>
<b>8.2</b>	<b>Metaller.....</b>	<b>- 142 -</b>
<b>8.3</b>	<b>Filterelement.....</b>	<b>- 142 -</b>
<b>9</b>	<b>Bilaga .....</b>	<b>- 143 -</b>
<b>9.1</b>	<b>EG-försäkran om överensstämmelse.....</b>	<b>- 143 -</b>
<b>9.2</b>	<b>Tekniska data - LaserFil.....</b>	<b>- 144 -</b>

---

<b>9.3</b>	<b>Tekniska data - PlasmaFil.....</b>	<b>- 145 -</b>
<b>9.4</b>	<b>Tekniska data - ArcFil .....</b>	<b>- 146 -</b>
<b>9.5</b>	<b>Måttblad – Automation Line .....</b>	<b>- 147 -</b>
<b>9.6</b>	<b>Reservdelar .....</b>	<b>- 149 -</b>
<b>9.7</b>	<b>Tillbehörsdelar .....</b>	<b>- 149 -</b>

# 1 Allmänt

## 1.1 Introduktion

Denna bruksanvisning är en viktig hjälp för föreskriven och riskfri användning av produkten.

Bruksanvisningen innehåller viktiga anvisningar för att driva produkten på ett säkert, föreskrivet och effektivt sätt. Beakta dessa instruktioner för att undvika faror, reparationskostnader och driftavbrott, samt för att höja produktens tillförlitlighet och livslängd. Bruksanvisningen måste ständigt vara tillgänglig och ska läsas igenom av alla personer som fått i uppdrag att genomföra arbeten vid eller med produkten.

Detta omfattar bl.a.

- manövrering och störningsåtgärder under drift
- tillsyn (skötsel, underhåll)
- transport
- montering
- avfallshantering

Med förbehåll för tekniska ändringar och felaktiga uppgifter.

## 1.2 Information om upphovsrätt och skydd av den industriella äganderätten

Denna bruksanvisning ska hanteras konfidentiellt. Den får endast ställas till behöriga personers förfogande. Den får endast överräckas till tredje part med skriftligt tillstånd från KEMPER GmbH, som i texten nedan kallas för "tillverkaren".

Samtliga underlag skyddas av lagen om upphovsrätt. Vidarebefordran och dupliceringar, även utdragsvis, samt tillämpning av och information om dess innehåll är inte tillåtet, såvida detta inte har tillåtits uttryckligt i skriftlig form.

Lagöverträdelser bestraffas och ger rätt till skadeersättning. Tillverkaren förbehåller alla rättigheter för att utöva sitt kommersiella skydd av den industriella äganderätten.

## 1.3 Anvisningar för driftansvarig

Bruksanvisningen är en väsentlig beståndsdel av produkten. Driftansvarig är ansvarig för att driftspersonalen beaktar denna bruksanvisning.

Driftansvarig ska komplettera bruksanvisningen med driftinstruktioner utifrån nationella föreskrifter för arbetarskydd och miljöskydd, inkl. information om uppsikts- och underrättelseskyldigheter för att ta hänsyn till särskilda egenskaper i företaget, t.ex. för arbetsorganisation, arbetsförlopp och anvisad driftspersonal. Förutom bruksanvisningen och bindande regleringar för arbetarskydd som gäller i användningslandet och vid användningsplatsen, ska även erkända facktekniska riktlinjer för säkerhetsmedvetet och fackmässigt arbete beaktas.

Driftansvarig får endast genomföra ändringar eller utföra till- och ombyggnader på produkten som kan påverka säkerheten om tillverkaren har gett sitt tillstånd. Reservdelar som kommer till användning måste uppfylla de tekniska krav som har fastlagts av tillverkaren. Detta kan alltid garanteras vid originalreservdelar.

Endast utbildad eller instruerad driftspersonal får tilldelas för manövrering, underhåll och transport av produkten. Driftspersonalens ansvarsområden för manövrering, underhåll och transport ska fastläggas klart och tydligt.



## 2 Säkerhet

### 2.1 Allmänt

Produkten har utvecklats och konstruerats enligt gällande teknisk nivå och erkända säkerhetstekniska föreskrifter. När produkten är i drift kan tekniska faror uppstå för driftspersonalen, eller produkten och andra sakvärden påverkas negativt om produkten

- används av ej utbildad eller ej instruerad driftspersonal
- används på ej avsett vis och/eller
- tillsyn utförs på felaktigt sätt

### 2.2 Anvisningar om tecken och symboler

#### FARA

Denna symbol i kombination med signalordet "Fara" informerar om en omedelbart hotande fara. Om denna säkerhetsanvisning inte beaktas uppstår dödsolyckor eller mycket allvarliga personskador.

#### VARNING

Denna symbol i kombination med signalordet "Varning" informerar om en möjligtvis farlig situation. Om denna säkerhetsanvisning inte beaktas kan dödsolyckor eller mycket allvarliga personskador uppstå.

#### FÖRSIKTIG

Denna symbol i kombination med signalordet "Försiktig" informerar om en möjligtvis farlig situation. Om denna säkerhetsanvisning inte beaktas kan lätta eller mindre personskador uppstå.

Denna symbol används även för varningsanvisningar för sakskador.

#### HÄNVISNING

Allmänna anvisningar är enkel vidareförande information som inte varnas för personskador eller sakskador.

1. Uppräkningar av arbetssteg anges som siffror med punkt, där det är viktigt att ordningsföljden beaktas.

- En punkt används för listor av delar i en teckenförklaring eller för anvisningar där ordningsföljden är oviktig.

## **2.3 Märkningar / skyltar som ska sättas upp av driftansvarig**

Driftansvarig är skyldig att vid behov sätta upp ytterligare märkningar och skyltar på produkten och i dess omgivning.

Sådana märkningar och skyltar kan till exempel hänvisa till föreskriften att bära personlig skyddsutrustning.

## **2.4 Säkerhetsanvisningar för driftspersonal**

Innan produkten används ska användaren få information, anvisningar och kurser för att instrueras om avsedd hantering av produkten samt om material och hjälpmedel som kommer till användning.

Produkten får endast användas i tekniskt fullgott skick samt på avsett, säkerhetsmedvetet och riskmedvetet sätt. Denna bruksanvisning måste beaktas. Alla störningar, särskilt de som begränsar säkerheten, måste åtgärdas omedelbart.

Alla personer som fått i uppdrag att genomföra idrifttagning, manövrering eller tillsyn måste ha läst igenom och förstått denna bruksanvisning i sin helhet. Medan arbetet utförs är det för sent. Detta gäller särskilt för driftspersonal som endast arbetar sporadiskt vid produkten.

Bruksanvisningen måste alltid vara tillgänglig i närheten av produkten.

Vi övertar inget ansvar för skador och olyckor som kan härledas till att bruksanvisningen inte har beaktats.

Gällande arbetsmiljöregler samt övriga allmänt erkända säkerhetstekniska och yrkesmedicinska riktlinjer ska beaktas.

Olika ansvarsområden för olika arbetsuppgifter inom underhåll och tillsyn ska bestämmas klart och tydligt, och dessutom beaktas. Detta krävs för att undvika felhandlingar - särskilt i risksituationer.

Driftansvarig förpliktar driftspersonalen resp. underhållspersonalen att bära personlig skyddsutrustning. Detta omfattar särskilt skyddsskor, skyddsglasögon och handskar.

Bär inget utslaget, långt hår, löst sittande kläder eller smycken. Det finns principiellt risk för att fastna någonstans eller för att dras in eller ryckas med av delar som befinner sig i rörelse.

Om säkerhetsrelevanta förändringar uppstår på produkten, ska arbetet omedelbart ställas in och spärras. Informera behörig avdelning/person om incidenten.

Arbeten på produkten får endast utföras av pålitlig och utbildad driftspersonal. Beakta lagstadgad minimiålder.

Driftspersonal som utbildas, lärs upp, instrueras eller som genomgår en allmän utbildning får endast arbeta vid produkten under ständig uppsikt av en erfaren person.

## **2.5 Säkerhetsanvisningar för tillsyn / störningsåtgärder**

Service- och underhållsdörrar måste alltid vid fritt åtkomliga.

Omrustnings-, underhålls- och reparationsarbeten samt störningsåtgärder får endast genomföras efter att produkten har kopplats ifrån.

Skruvförband som har lossats i samband med underhålls- och reparationsarbeten ska alltid dras åt igen. Om detta föreskrivs, ska relevanta skruvar dras åt med en momentnyckel.

Särskilt anslutningar och skruvförband ska skyddas mot nedsmutsning eller skötselmedel vid början av underhåll, reparation eller skötsel.

Föreskrivna frister eller sådana frister som anges i bruksanvisningen för återkommande kontroller och inspektioner ska beaktas.

Innan delarna demonteras ska de märkas utgående ifrån hur de hör samman.

## **2.6 Anvisningar för särskilda typer av fara**

**⚠ FARA****Risk för elektrisk stöt!**

Arbetsuppgifter på produktens elektriska utrustning får endast utföras av behörig elinstallatör eller av instruerad driftspersonal under ledning och uppsikt av behörig elinstallatör, och enligt föreskrifterna för eltekniska anläggningar.

Bryt spänningsförsörjningen innan produkten öppnas, till exempel genom att dra ut nätstickkontakten, för att spärra produkten mot oavsiktlig återinkoppling.

Vid störningar i den elektriska energiförsörjningen för produkten ska produkten genast kopplas ifrån med strömbrytaren. Om en nätstickkontakt är förhanden ska den dras ut.

Använd endast originalsäkringar med föreskriven strömstyrka.

Elektriska komponenter där inspektion, underhåll och reparation genomförs måste ha kopplats spänningsfria. Kopplingselement som användas för frikoppling ska spärras mot oavsiktlig eller automatisk återinkoppling.

Kontrollera först frikopplade elektriska komponenter på spänningsfrihet, isolera sedan angränsande komponenter som står under spänning. Beakta vid reparationer att konstruktiva egenskaper inte förändras med följd att säkerheten försämras.

Kontrollera kablarna regelbundet på skador och byt ut dem vid behov.

**⚠ VARNING****Elektrisk stöt om jordning saknas!**

Om skyddsledaranslutningen för utrustningar saknas eller har utförts felaktigt, kan höga spänningar föreligga vid öppet liggande delar eller kåpdelar. Om dessa rörs vid föreligger risk för allvarliga personskador eller dödsolyckor.

**⚠ VARNING****Elektrisk stöt om olämplig strömförsörjning ansluts!**

Om en olämplig strömförsörjning ansluts finns det för att delar som kan beröras står under farlig spänning. Kontakt med farlig spänning kan leda till allvarliga personskador eller dödsolyckor.

Elektriska anslutningsdata anges på produktens typskylt

**Information om elnätsanslutning vid produkter med sugprestanda-reglering****⚠ FARA****Risk för elektrisk spänning!**

Produkter med sugprestandareglering (frekvensomvandlare) är avsedda för skydd med automatsäkringar.

Om produkten drivs med elnätsanslutning med förkopplad jordfelsbrytare (RCCB) ska följande beaktas.

Eftersom en frekvensomvandlare som tagits i drift vid en skyddsjordledning kan ge upphov till likström, måste jordfelsbrytaren (RCCB) som förinstallerats i elnätet uppfylla följande krav.

Kategorityp:	Märkström	Utlösningsfelström	Hänvisning
Typ B	40 A	300 mA	korttidsfördröjt
Typ B	63 A	300 mA	korttidsfördröjt
Typ B	80 A	300 mA	korttidsfördröjt
Typ B	100 A	300 mA	korttidsfördröjt
Typ B	125 A	300 mA	korttidsfördröjt

Tab. 41: Krav på jordfelsbrytare

**Nätanslutning**

Produkten är konstruerad för nätspänningen som anges på typskylten. Om nätkabel eller nätstickkontakt inte har monterats på produkten, måste dessa monteras enligt nationella standarder.

**⚠ FÖRSIKTIG****En otillräckligt dimensionerad elinstallation kan leda till omfattande saksador.**

Nätledningen samt dess säkring ska dimensioneras enligt föreliggande strömförsörjning. Tekniska data som anges på typskylten gäller.

---

Nätsäkringen ska vara utrustad med minst en automatsäkring av **kategori C**.

---

**⚠ FARA****Fara från hängande last!**

Laster som välter eller faller ner kan orsaka allvarliga till dödliga personskador.

- Vistas aldrig under hängande last.
  - Vistas alltid utanför riskzonen.
  - Beakta lastens totala vikt, lyftpunkter och tyngdpunkt.
  - Beakta transportanvisningar och symboler på transportgodset.
-

**▲ FARA****Fara från hängande last – Transport med kranöglor.**

Laster som välter eller faller ner kan orsaka allvarliga till dödliga personskador.

- Den färdigmonterade produkten får inte transporteras som komplett enhet vid kranöglorna. (Risk för att kranöglorna rycks loss!)
- Komponenterna ska demonteras var för sig. Därefter kan de monteras samman på den nya bestämmelseplatsen.
- Vistas alltid utanför riskzonen medan transport genomförs.
- Beakta den totala vikten, lyftpunkterna samt lastens tyngdpunkt.

Se även anvisningarna på produkten.

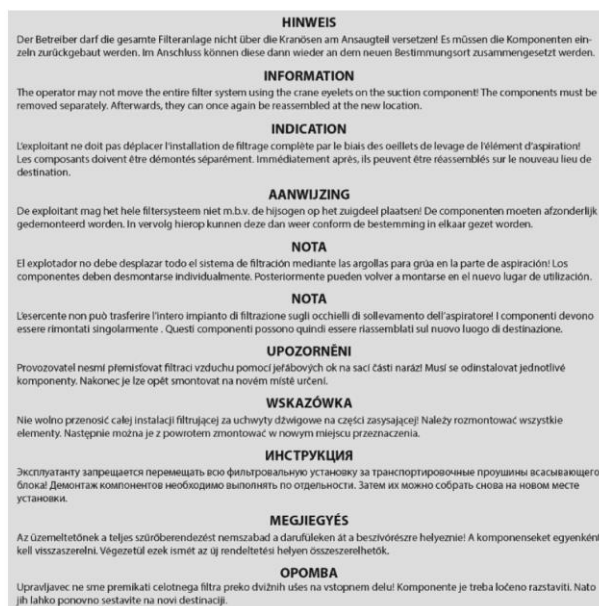


Bild 35: Säkerhetsanvisningar på produkten

**▲ VARNING****Hälsofara av partiklar i svetsrök!**

Andas inte in svetsdamm/-rök! Risk för allvarliga hälsoskador på andningsorgan och luftvägar.

Svetsrök innehåller ämnen som kan utlösa cancer!

Hudkontakt med skär- och svetsrök osv kan leda till hudirritationer hos känsliga personer.

Reparations- och underhållsarbeten på produkten får endast utföras av utbildad och behörig specialiserad personal med hänsyn till gällande säkerhetsanvisningar och gällande arbetsmiljöregler.

---

För att undvika och inandning av stoftpartiklar, bär engångsoverall, skyddsglasögon, handskar och ett lämpligt andningsskyddsfilter av klass FFP2 enligt EN 149.

Undvik att farliga stoftpartiklar släpps ut vid reparations- och underhållsarbeten så att personer som inte fått i uppdrag att genomföra detta arbete inte löper risk att skadas.

---

### **▲ VARNING**

#### **Varning för tryckluft!**

Arbeten på tryckluftsackumulatorn samt tryckluftsledningar och komponenter kan leda till personskador.

Sådana arbeten får endast utföras av personer som har specialkunskap inom pneumatik.

Pneumatiksystemet måste kopplas loss från den externa tryckluftsförsörjningen och tryckavlastas innan underhåll och reparation utförs.

---

### **▲ FÖRSIKTIG**

#### **Hälsofara av buller!**

Produkten kan avge buller. Detaljerad information finns i tekniska data. I kombination med andra maskinen och/eller beroende på lokala förhållanden kan en högre ljudtrycksnivå uppstå vid produktens användningsplats. I detta fall är driftansvarig skyldig att utrusta driftspersonalen med lämplig skyddsutrustning.

---



## 3 Produktinformation

### 3.1 Funktionsbeskrivning

Produkten är ett kompakt filtersystem för uppsugning och filtrering av luft med skadliga ämnen, vars egenskaper definieras under "Avsedd användning".

Skadliga ämnen som har tagits upp leds med luftflödet genom ett rörledningssystem fram till produkten. Den förorenade luften som innehåller skadliga ämnen flödar förbi stötplåtarna som har installerats på produkten. Dessa skyddar filterpatronerna mot större partiklar. Luften som innehåller skadliga ämnen passerar nu filtermediet.

Avskilda partiklar ansamlas på ytan av filterpatronerna och leder här till en långsam ökning av tryckdifferensen vid filterpatronerna. Den intelligenta styrningen utvärderar detta och utlöser en rening vid behov. En tryckluftsstöt som avges av ett rotationsmunstycke fördelas direkt på den kompletta filterytan på varje filterpatron. Avlagrade partiklar avskiljs och faller ned i stoftsamlingsbehållaren nedtill i produkten. Filterpatronerna renas under drift. Arbetet behöver därmed inte avbrytas. Efter att produkten har kopplats ifrån genomförs en så kallad efterrening i stillestånd. Denna rening är den effektivaste av de båda reningsmetoderna. Den renade luften flödar uppåt i filterpatronernas inre och till produktens renluftsområde. Här leds den direkt tillbaka till arbetsutrymmet eller leds ut via ett frånluftsror.

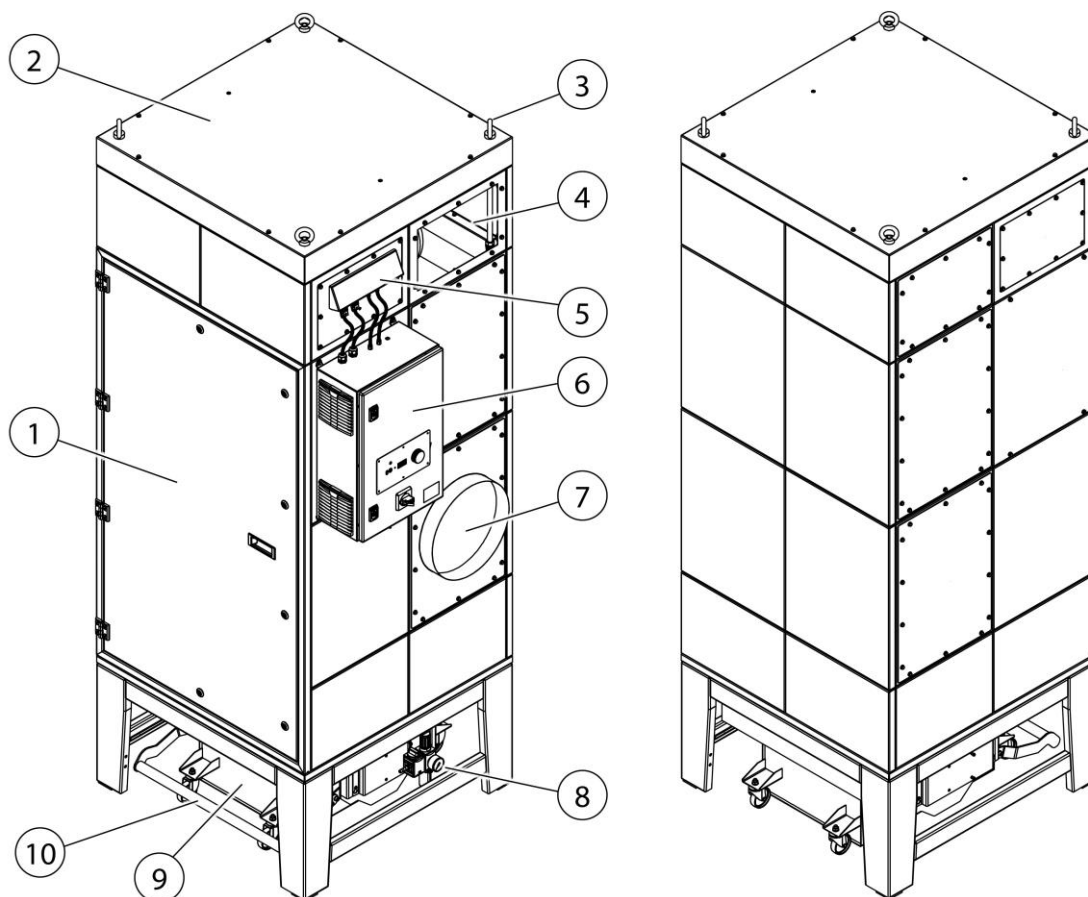
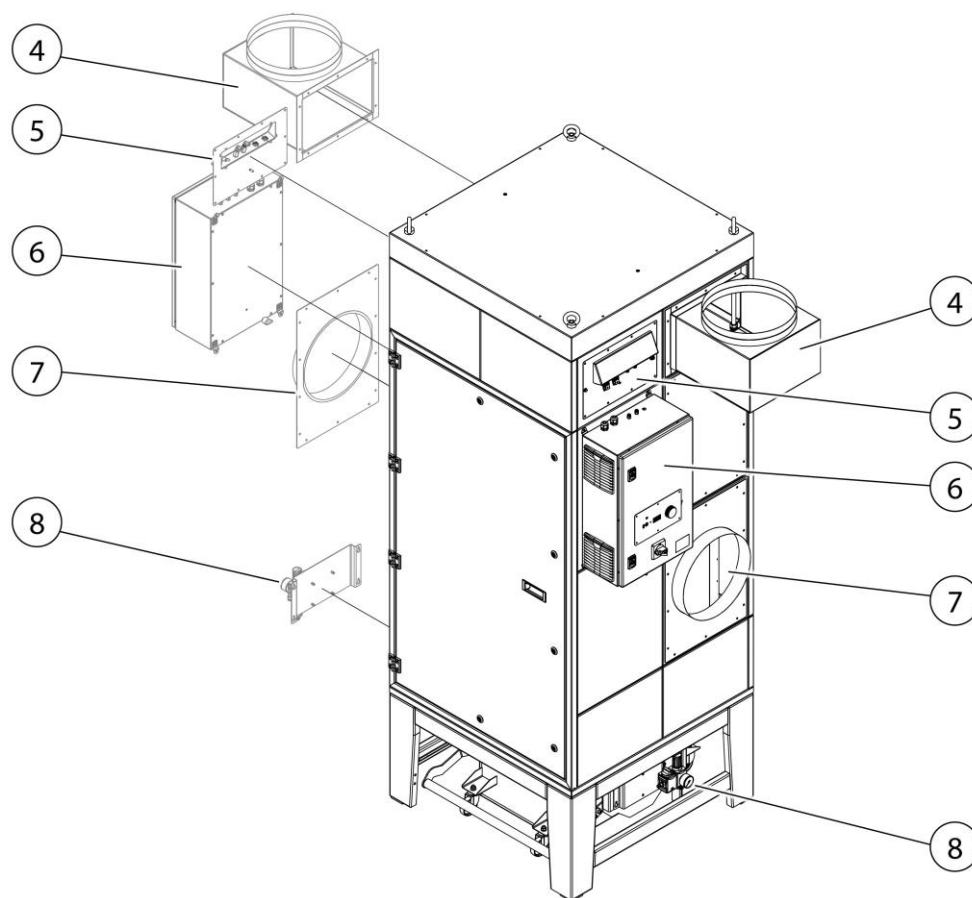


Bild 36: Position på produkten

Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
1	Underhållsdörr vid filterområde	6	Kopplingskåp
2	Lockplåt	7	Råluftsinlopp
3	Kranögla / ögleskruv	8	Tryckluftberedningsenhet
4	Renluftsutsläpp	9	Stoftsamlingsvagn
5	Anslutningspanel	10	Lyftanordning för stoftsamlingsvagn

Tab. 42: Positioner på produkten

**Tillbyggnadsmöjligheter som tillval**



*Bild 37: Tillbyggnadsmöjligheter som tillval*

**Insugningslådor som tillval**

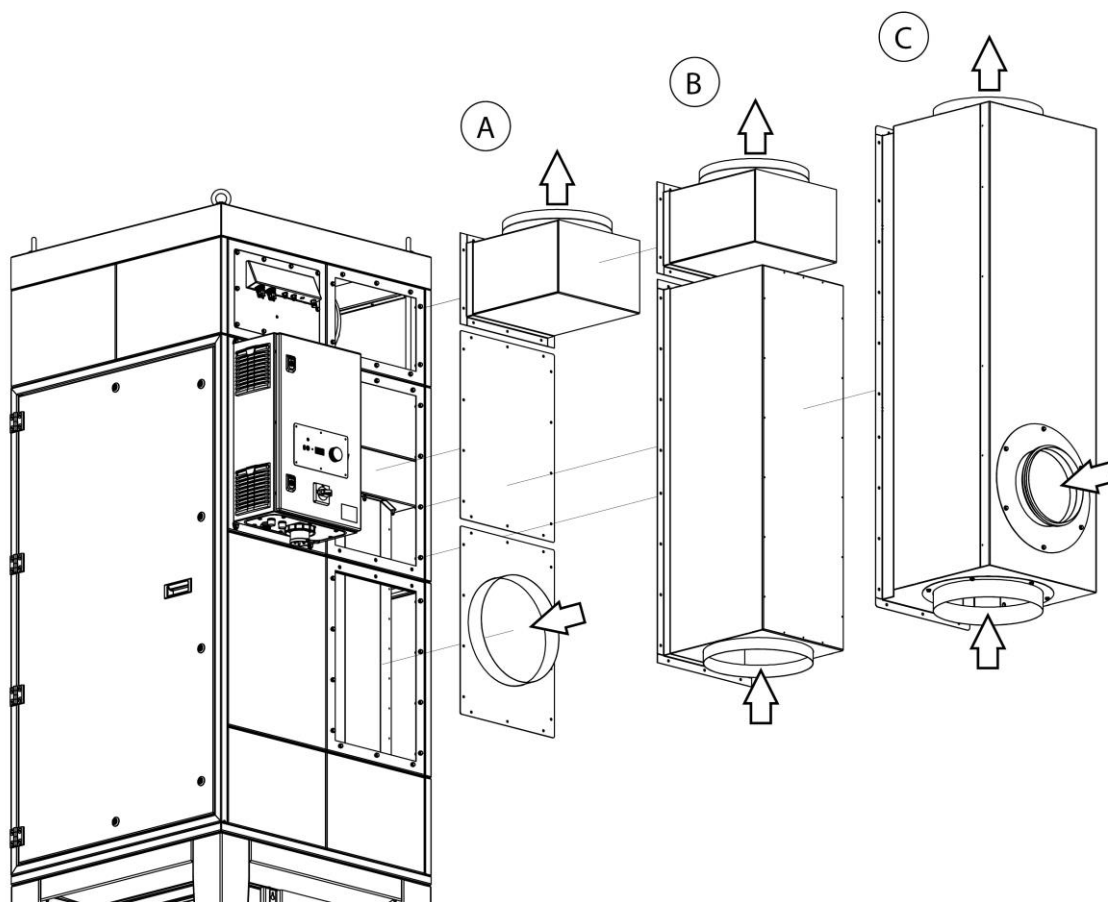


Bild 38: Insugningslådor som tillval

Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
A	Anslutningsstos + utloppslåda	C	Kombinationslåda
B	Insugningslåda + utloppslåda		

Tab. 43: Insugningslådor som tillval

**3.2 Funktionsbeskrivning för kopplingskåp + styrning**

Styrningen finns i två olika utföranden:

- Styrning utan sugprestandareglering – Fläktaktivering med kontaktor / mjukstartare.
- Styrning med sugprestandareglering (tillval) – Fläktaktivering med frekvensomvandlare.

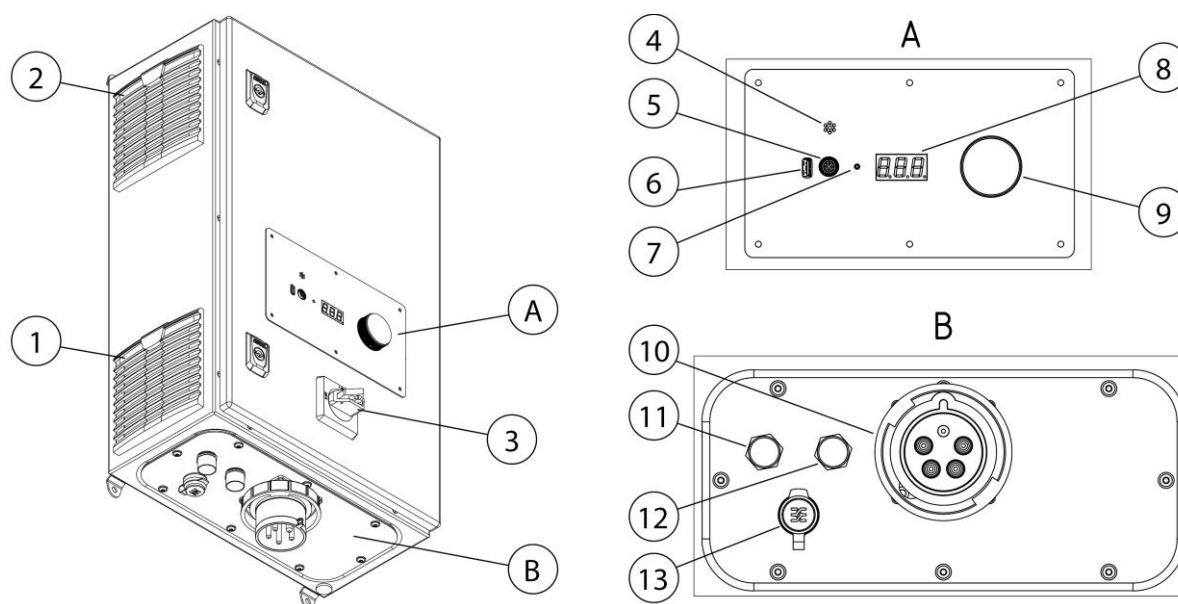


Bild 39: Funktionsbeskrivning för kopplingskåp

Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
1	Kyllufts-insugningsgaller	A	Manöverdon
2	Kyllufts-utblåsningsgaller	B	Anslutningspanel
3	Huvudströmbrytare		

Tab. 44: Funktionsbeskrivning för kopplingskåp

Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
4	Signalhorn	7	LED - signallampa
5	Anslutningsuttag för start-stopp-sensor	8	LED - segmentindikering
6	Usb-laddningsuttag	9	Vridbrytare

Tab. 45: Funktionsbeskrivning för manöverdon (pos. A)

## OBSERVE RA

Ytterligare funktioner, se kapitel "Manöverdon"

Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
10	CEE-anlutningsuttag (elnätsanslutning)	12	6-poligt anlutningsuttag
11	12-poligt anlutningsuttag	13	Nätverks-anlutningsuttag

Tab. 46: Funktionsbeskrivning för anlutningspanel (pos. B)

### 3.3 Funktionsbeskrivning för sugprestareglering (tillval)

Vid produkter med automatisk sugprestareglering rör det sig om system som håller sugprestandan konstant beroende på rådande behov. För detta syfte är produkten utrustad med en sugprestareglering.

En automatisk sugprestareglering för produkten har olika fördelar som innebär att uppsugningen av hälsofarligt stoft blir ännu effektivare och framför allt ännu mer rationellt.

Fördelar:

- Produktens sugprestanda är alltid konstant, oavsett hur många arbetsplatser som är i drift för tillfället. Endast erforderlig mängd luft sugas upp. Därmed har medarbetarna alltid samma arbetsvillkor och märker ingen skillnad på grund av ev. avtagande sugprestanda med flera förbrukningsställen. I detta fall har sugprestandan anpassats tills det aktuella behovet.
- Även i detta fall kommer sugprestandan givetvis att styras, t.ex. om nya filterpatroner sätts in. Flödesmotståndet i nya patroner är väsentligt lägre. Produkten fortsätter ändå att köra med samma sugprestanda, men med lägre förbrukning. Om föroreningsgraden i filterpatronerna tilltar, kommer även produktens sugprestanda att ändras.

### 3.4 Avsedd användning

Produkten har koncipierats för att suga upp svetsrök som uppstår vid bågsvetsning direkt vid platsen där den uppstår, för att sedan filtrera ut denna rök. Principiellt kan produkten användas vid alla arbetsprocesser där svetsrök uppstår. Samtidigt måste man se till att inget "gnistregn", till exempel från slipning, sugas in i produkten.

I tekniska data anges måtten och ytterligare information om produkten som måste beaktas.

---

**HÄNVISNING**

---



---

**HÄNVISNING**

---

Om legerat eller höglegerat stål svetsas med tillsatsmaterial över 5 % krom / nickel kommer cancerframkallande CMR-ämnen (eng. carcinogenic, mutagenic, reprotoxic) att avges. I enlighet med myndigheternas föreskrifter får dessa hälsofarliga rökpartiklar i Tyskland endast sugas upp med kontrollerade och härför godkända produkter med en så kallad cirkulationsmetod.

Endast produkter som uppfyller kraven som ställs i avskiljningsklassen W3 för svetsrök / IFA-certifierat får tillämpas för ovanstående svetsningar i en cirkulationsmetod.

När svetsrök som innehåller cancerframkallande beståndsdelar som t.ex. kromater eller nickeloxider sugas upp, ska kraven som ställs i TRGS 560 (Tekniska regler för farliga ämnen) och TRGS 528 (Svetstekniska arbeten) uppfyllas.

---

---

**HÄNVISNING**

---

Beakta uppgifterna i kapitel "Tekniska data" och iaktta dem tvunget.

Avsedd användning omfattar även att följande anvisningar beaktas

- kring säkerhet
- kring manövrering och styrning
- kring tillsyn och underhåll

som beskrivs i denna bruksanvisning.

En användning som avviker från detta, eller som sträcker sig därutöver, definieras som ej avsedd användning. Driftansvarig för produkten är ensamt ansvarig för skador som resulterar från sådan användning. Detta gäller även för egenmäktiga ändringar på produkten.

---

### **3.5 Allmänna krav enligt DIN EN ISO 21904**

---

#### **HÄNVISNING**

---

Anslutning av rörledningar, sugarmar och slangar.

Rörledningar, sugarmar och slangar som har anslutits till produkten kan leda till ett tryckfall och måste därför beaktas av anläggningsplaneraren eller användaren.

Anslutna komponenter måste vara lämpliga för produkten och garantera erforderligt minsta volymflöde (sugprestanda).

Kontakta tillverkaren för information om dimensionering av kanalsystemet.

Kontrollera anslutna komponenter regelbundet på föreskriven montering, otätheter och blockeringar.

Kontrollera erforderlig sugprestanda vid upptagningselementet.

---

---

#### **HÄNVISNING**

---

Återföring av luft till arbetsplatsens atmosfär

I vissa stater är en återföring av luft till arbetsplatsens atmosfär inte rekommenderad eller till och med förbjuden. Det kan vara nödvändigt att frånluften först leds ut via en kanal.

---

### **3.6 Rimligen förutsebar felaktig användning**

Under förutsättning att den avsedda användningen beaktas är inga rimligen förutsebara felaktiga användningar möjliga med produkten, som kan leda till farliga situationer med personsador.

Det är inte tillåtet att använda produkten i industriell miljö där krav på explosionsskydd måste uppfyllas.

Dessutom är drift förbjuden i följande fall:

1. Metoder som inte ingår i avsedd användning och som innebär att den insugna luften:
  - är uppblandad med gnistor till exempel från slipprocesser, som på grund av sin storlek och sitt antal kan leda till skador på filtermediet eller brand.
  - är uppblandad med vätskor och resulterande föroreningar av aerosol- och oljehaltiga ångor i luftflödet.



- är uppblandad med mycket brandfarligt, brännbart stoft och/eller med ämnen som kan bilda explosiva blandningar eller atmosfärer.
  - är uppblandad med andra aggressiva eller abrasivt verkande stoft som skadar produkten och tillämpade filterelement.
  - är uppblandad med organiska, toxiska ämnen/ämnesandelar som frigörs när materialet delas upp.
2. Platser utomhus där produkten är utsatt för väderpåverkan eftersom produkten endast får installeras i slutna byggnader.  
Om en utomhusvariant av produkten är förhanden, får denna installeras utomhus. Beakta att ytterligare tillbehör ev. krävs för installation utomhus.

### **3.7 Märkningarna och skyltarna på produkten**

Olika märkningarna och skyltarna finns på produkten. Om dessa är skadade eller saknas måste de omgående ersättas med nya märkningarna och skyltarna vid samma position.

Driftansvarig är skyldig att vid behov sätta upp ytterligare märkningarna och skyltarna på produkten och i dess omgivning.

Sådana märkningarna och skyltarna kan till exempel hänvisa till föreskriften att bära personlig skyddsutrustning.

I det aktuella användarlandet kan ytterligare erforderliga säkerhetsanvisningar och symboler enligt gällande lagstiftning beställas från tillverkaren.

### **3.8 Kvarstående risk**

Även om alla säkerhetsbestämmelser beaktas återstår ändå en kvarstående risk när produkten är i drift, vilket beskrivs nedan.

Alla personer som arbetar vid eller med produkten måste känna till denna kvarstående risk och följa anvisningarna som förhindrar att kvarstående risker leder till olyckor eller skador.

**⚠ VARNING**

Risk för allvarliga hälsoskador på andningsorgan och luftvägar – Använd användningsskydd av klass FFP2 eller högvärdigare.

Hudkontakt med partiklar i svetsrök kan leda till hudirritationer hos känsliga personer – Använd skyddskläder.

Kontrollera före svetsningen att produkten har ställts in rätt och är i drift. Filterelementen måste vara fullständiga och befinna sig i oskadat skick.

Det anslutna upptagningselementet måste ta upp svetsrök säkert. Rätt positionering anges i dokumentationen för upptagningselementet.

När filterinsatser byts ut finns det risk för hudkontakt med avskilda stoftpartiklar. Under arbetets gång är det dessutom möjligt att delar av stoftpartiklarna virvlas upp. Av denna anledning måste andningsskydd och skyddskläder användas.

Glödande material i filterelement kan möjligtvis leda till en krypbrand – Koppla ifrån produkten, om en strypventil finns i upptagningselementet ska den stängas och låt sedan produkten svalna kontrollerat.

## 4 Transport och lagring

### 4.1 Transport

#### **⚠ FARA**

Risk för livsfarliga klämskador vid lastning och transport av produkten.

Vid felaktig lyftning och transport finns det risk för att en ev. befintliga lastpall med produkten välter och faller ned.

- Vistas aldrig under hängande last!
- Beakta tillåtna bärlaster vid transport- och lyftanordningar!
- Beakta gällande arbetsmiljöregler och arbets säkerhetsföreskrifter.

Använd låglyftande truck eller gaffeltruck för att transportera produkter med lastpall.

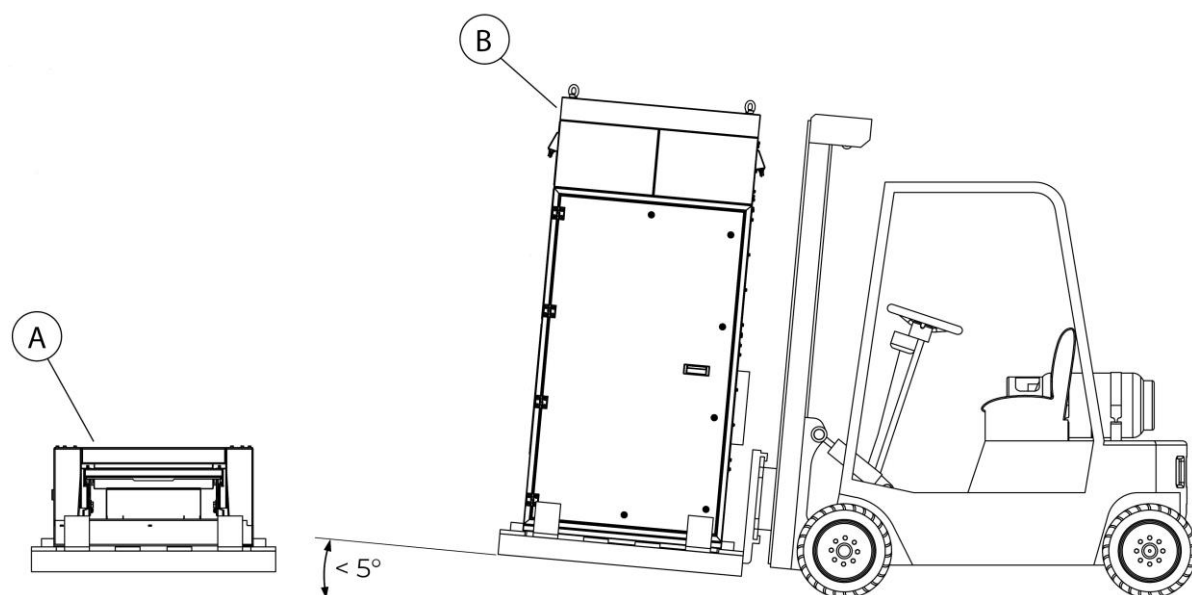
Produktens vikt anges på dess typskylt.

### 4.2 Lagring

Produkten bör lagras i sin originalförpackning vid en omgivningstemperatur mellan -20 °C och +50 °C på en torr och ren plats. Förpackningen får inte belastas av andra föremål.

Vid alla produkter är tidslängden för lagringen inte kritisk.

**Transportera produkten med gaffeltruck eller låglyftande truck:**

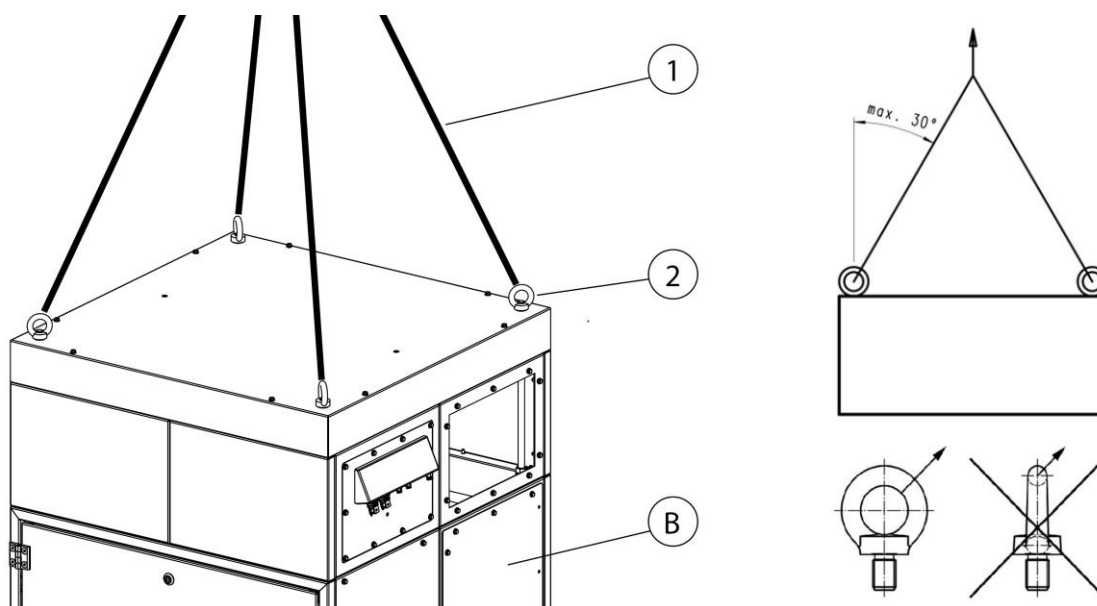


*Bild 40: Transportera produkten*

Produkten levereras på två olika lastpallar. Använd en lämplig gaffeltruck eller en låglyftande truck för att transportera produkten. Kontrollera vid transporten att körsträckorna uppvisar tillräcklig bärförmåga samt är jämna.

Transportera produkten rakt. Tippvinkeln får inte överstiga 5°.

**Lyfta produkten med kran / lyftdon:**



*Bild 41: Lyfta produkten med kran / lyftdon*

Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
1	Lyftdon (ombesörjs av kund)	2	Ögleskruv / kranögla

Tab. 47: Lyfta produkten med kran / lyftdon

### 4.3 Säkerhetsanvisningar för transport av produkten

#### **⚠ FARA**

- Risk för livsfarliga klämskador vid lyftning och transport av enstaka komponent av produkten. Vid felaktig montering finns det risk för att komponenter faller ned.
- Vid felaktig lyftning och transport finns det risk för att komponenter av produkten välter och faller ned.
- Komponenterna av produkten får endast lyftas och transporteras med lämpligt lyftdon.
- Vistas aldrig under hängande last samt under komponenter som inte har monterats enligt föreskrift.
- Enstaka komponenter av produkten får endast lyftas och transporteras med en enstaka gaffeltruck. Gaffeltruckens högsta tillåtna lastförmåga får inte överskridas.
- Använd lämplig, standardiserad uppstigningshjälp och se till att du står stabilt.
- Beakta gällande arbetsmiljöregler och arbetssäkerhetsföreskrifter.
- Beakta anvisningar och föreskrifter från fraktföraren.

Följande säkerhetsanvisningar ska beaktas när produkten transporteras med kran:

- Kontrollera att lyftdonen har förankrats säkert vid lyftpunkterna och vid lyftkroken.
- Fäst transportlinorna vid lyftkroken så att de inte rör vid maskindelarna ovanför lyftpunkterna när de är spända.
- Använd lyftstativ vid behov.
- Anpassa lyftlinornas längd så att komponenterna av produkten hänger vågrätt. Häng in lyftlinorna med schacklar vid alla ögleskruvar/kranöglor. Lyftlinornas vinkel mot vertikallinjen får inte vara större än 30° och ögleskruvar/ kranöglor får inte belastas i sidled.

Ögleskruvar/ kranöglor får inte uppvisa deformation och ska, på grund av att de kan förväxlas, inte markeras i efterhand (särskilt röd).

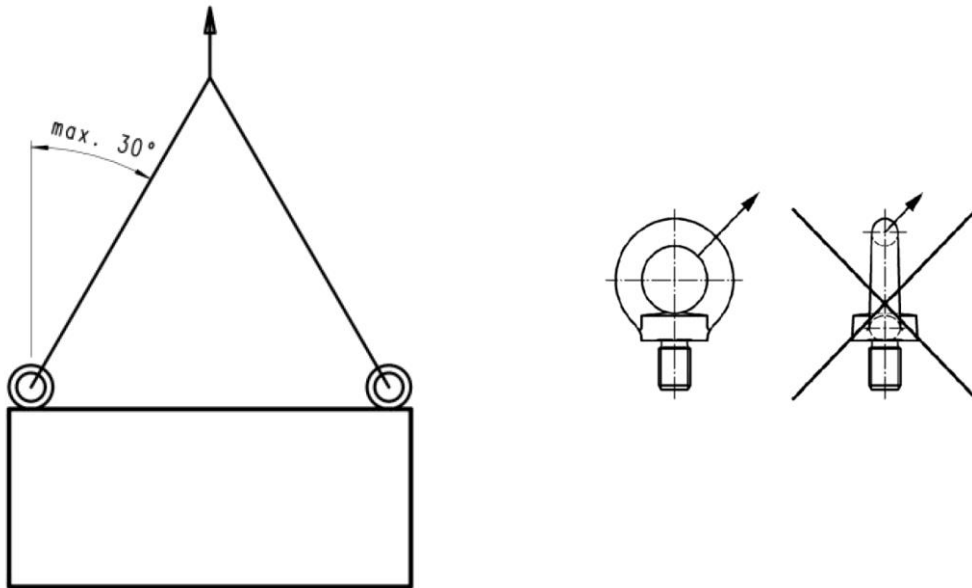


Bild 42: Anvisningar för lyftning

- När schacklar väljs ska man tvunget beakta tillräcklig bärförmåga i varje schackel.

## 5 Montering

### Anvisningar för säker montering av produkten.

#### HÄNVISNING

---

Driftansvarig för produkten får endast låta utbildad specialiserad personal genomföra monteringen självständigt.

- Minst två medarbetare krävs för att montera produkten.
  - Använd endast lämpliga transport- och lyftverktyg.
  - Se till att monteringsplatsen uppvisar tillräcklig bärförmåga.
  - Använd endast lämpligt monteringsmaterial.
  - Välj monteringsmaterial beroende på lokala förhållanden.
  - Produkten får inte hindra personer i deras arbetsområde.
  - Befintliga luftutblåsningsgaller får inte täckas över.
  - Befintliga underhållsdörrar och -lock måste vara fritt tillgängliga.
- 

#### **▲ FARA**

#### **Risk för livsfarliga personskador av delar som faller ned!**

Laster som välter eller faller ner kan orsaka allvarliga till dödliga personskador.

- Vistas aldrig under hängande last.
  - Vistas alltid utanför riskzonen.
  - Beakta lastens totala vikt, lyftpunkter och tyngdpunkt.
  - Beakta transportanvisningar och symboler på transportgodset.
- 

#### **▲ VARNING**

#### **Risk för allvarliga personskador vid felaktig anslutning!**

Beakta nödvändiga säkringar och låt endast utbildad specialiserad personal ansluta produkten.

---

### 5.1 Packa upp och montera produkten

Beroende på transportmöjligheterna levereras produkten på en eller två lastpallar.

#### **▲ VARNING**

Risk för klämskador!

---

Se till att inga kroppsdelar eller föremål befinner sig mellan stofksamlingshinkens/stofksamlingsvagnens tätningssyta och stofträna medan lyftningen genomförs.

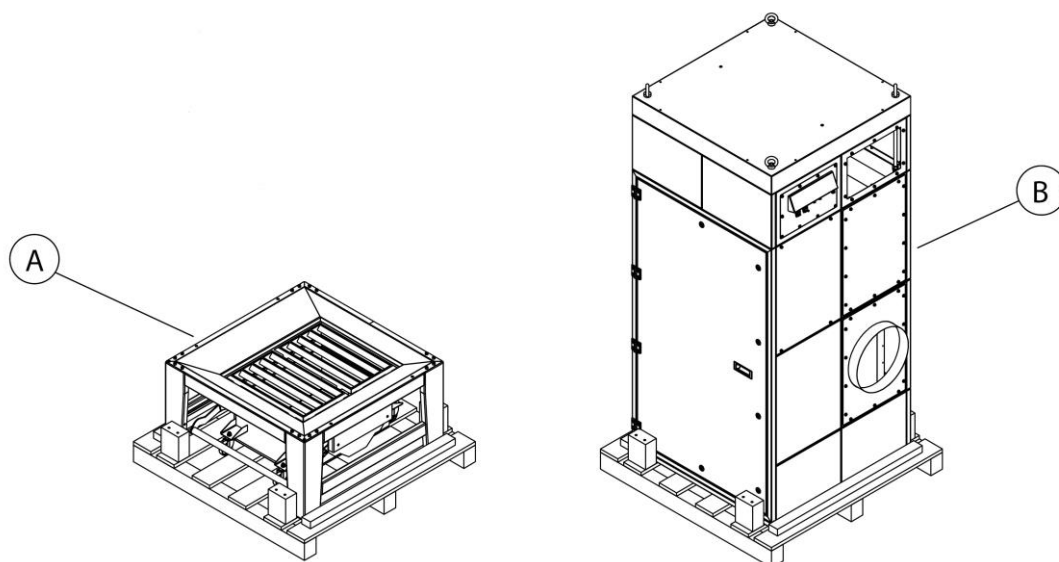


Bild 43: Förpackningsenheter

Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
A	Underdel	B	Överdel

Tab. 48: Förpackning till produkten

Genomför monteringen på följande sätt:

1. Ta bort förpackningsfolie samt spännband. Lossa på produkten från lastpallen.



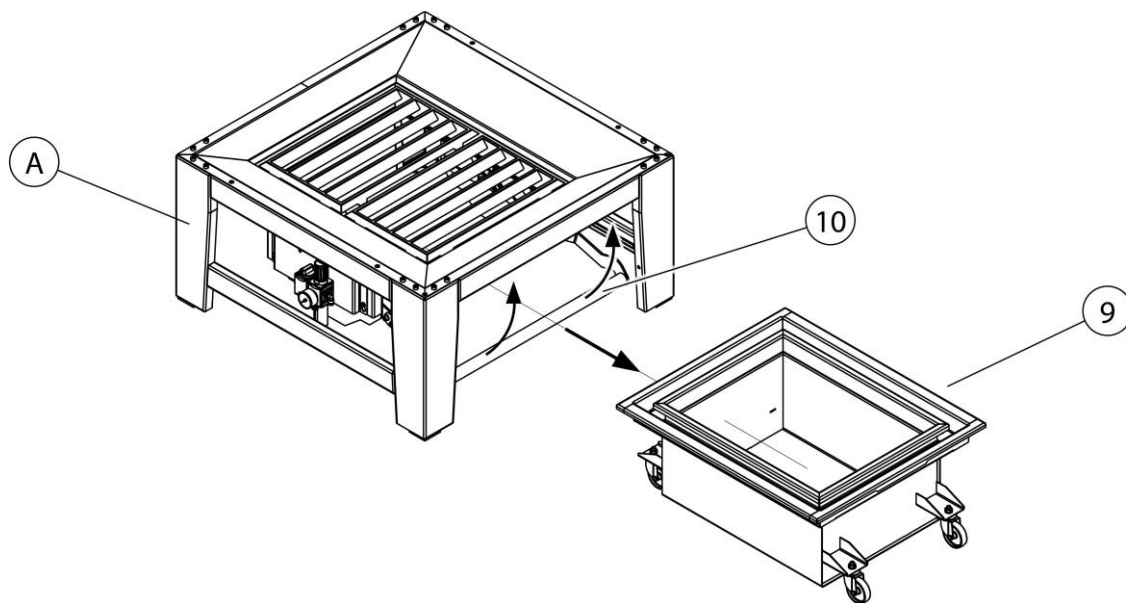


Bild 44: Ta bort stoftsamlingsvagnen

Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
A	Underdel	9	Stoftsamlingsvagn
		10	Lyftanordning för stoftsamlingsvagn

Tab. 49: Ta bort stoftsamlingsvagnen

2. Ta ut stoftsamlingsvagnen (pos. 9) ur underdelen (pos. A). I detta sammanhang ska bygeln för lyftanordningen (pos. 10) dras uppåt och stoftsamlingsvagnen (pos. 9) dras ut.

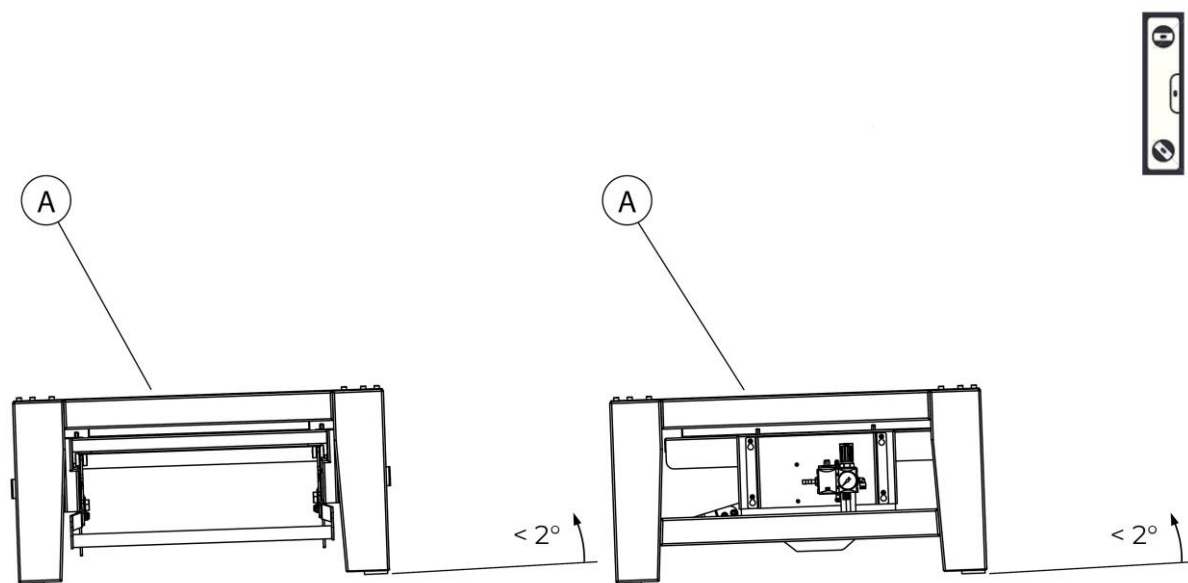


Bild 45: Justera in underdelen

- Sätt ned underdelen (pos.A) på uppställningsplatsen och justera sedan in. Förankring i marken med jordankare rekommenderas.

### OBSERVERA

Underlaget på uppställningsplatsen måste vara slätt och permanent uppvisa tillräcklig bärighet. Tippvinkeln får inte överstiga 2°.

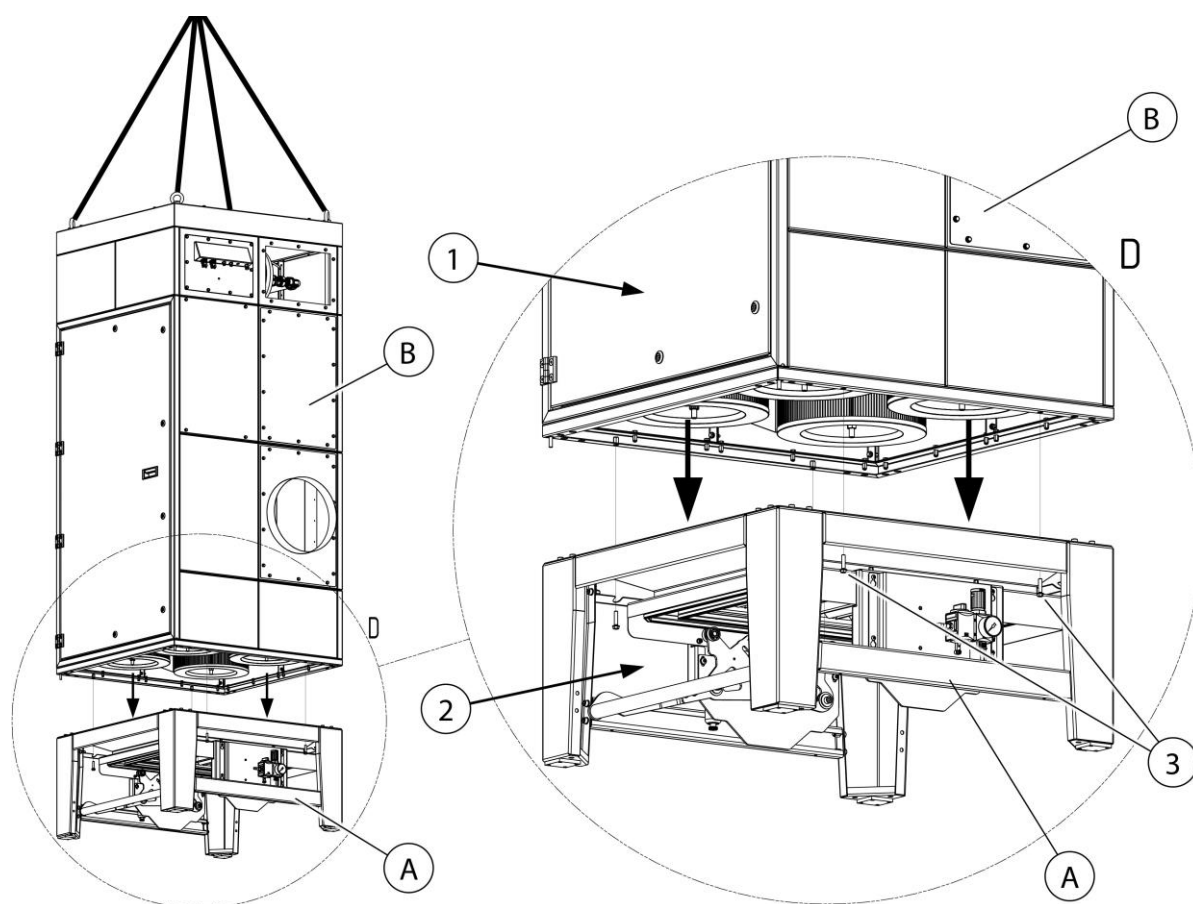


Bild 46: Montera produkten

Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
A	Underdel	1	Underhållsdörr
B	Överdel	2	Inmatning för stoftsamlingsbehållare
		3	Sexkantskruv (4 st)

Tab. 50: Montera produkten

- Lyft av överdelen (pos. B) från lastpallen med ett lämpligt lyftdon + bärsele och sätt sedan ned den på underdelen (pos. A) enligt beskrivningen i bilden.

## OBSERVERA

Kontrollera när överdelen (pos. B) sätts ned att underhållsdörren (pos. 1) och inmatningen för stoftsamlingsvagnen (pos. 2) har positionerats lättåtkomligt över varandra.

- Skruva fast underdelen (pos. A) ed överdelen (pos. B) med hjälp av 4 st sexkantskruvar (pos. 3).

## 5.2 Montering - tryckluftsförsörjning

Efter montering av den övre delen med den nedre delen måste tryckluftstillförseln upprättas. För att göra detta måste den medföljande tryckluftsslagen dras från den nedre delen till den övre delen.

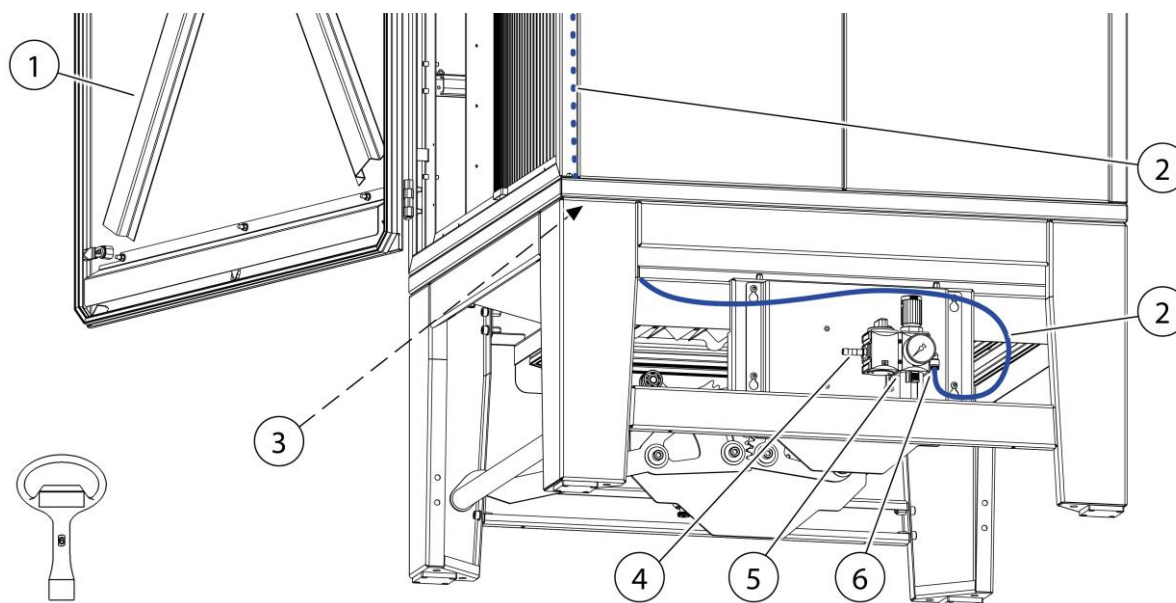


Bild 47: Montering - tryckluftsförsörjning

Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
1	Dörr för underhåll	4	Tryckluftsanslutning/ tryckluftsförsörjning
2	Slang för tryckluft	5	Underhållsenhet för tryckluft
3	Slanggenomföring	6	Anslutningsmunstycke tryckluftssläng

Tab. 51: Montering - tryckluftsförsörjning

Utför installationen av tryckluftsförsörjningen enligt följande:

1. Öppna underhållsluckan (pos. 1) med fyrkantsnyckeln.
2. Anslut tryckluftsslangen (pos. 2) till anslutningsmunstycket (pos. 6).
3. Lägg tryckluftsslangen (artikel 2) till den övre delen. För att göra detta, dra tryckluftsslangen (pos. 2) genom slangbussningen (pos. 3) från den nedre delen in i filterområdet på den övre delen.

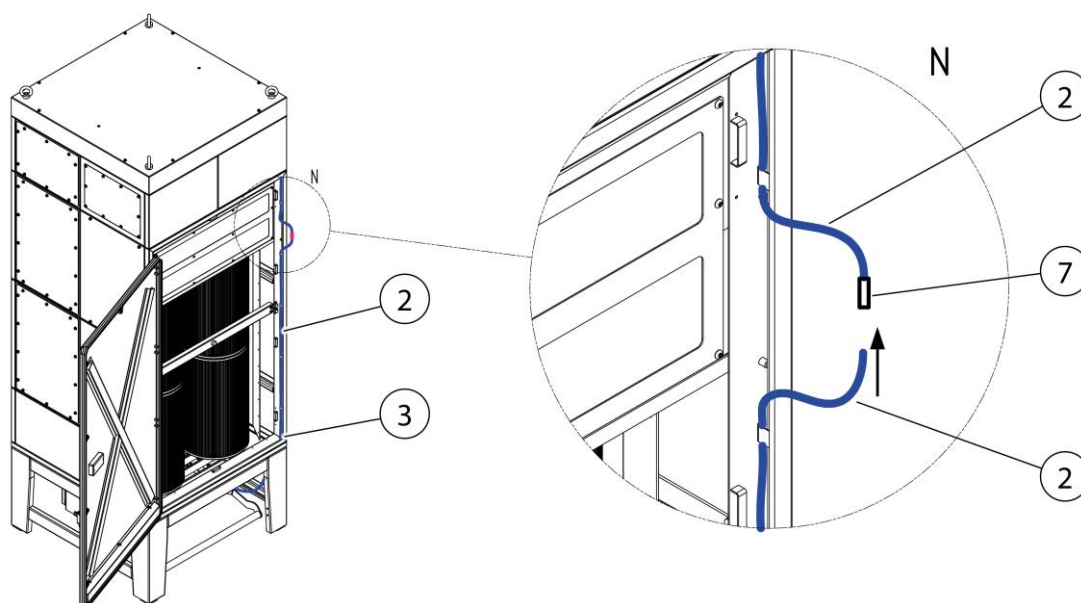


Bild 48: Montering - Dra tryckluftsslangen

Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
2	Slang för tryckluft	7	Slang Kopplingar
3	Slanggenomföring		

Tab. 52: Montering - Dra + anslut tryckluftsslangen

4. Enligt illustrationen, dra tryckluftsslangen (pos. 2) genom de medföljande styrningarna till den övre delen av filtersektionen.
5. Anslut tryckluftsslangen (pos. 2) till anslutningen (pos. 7) enligt bilden. För att göra detta, förkorta tryckluftsslangen på lämpligt sätt i förväg.
6. Fäst slutligen tryckluftsslangen på insidan av ramen på den nedre delen med buntband.

### 5.3 Montering - Varianter

Kopplings-skåpet, anslutningspanelen och anslutningslådorna förbereds på höger sida i fabriken.

Som alternativ och beroende på lokala förhållanden kan dessa tillsatsdelar även monteras på vänster sida.

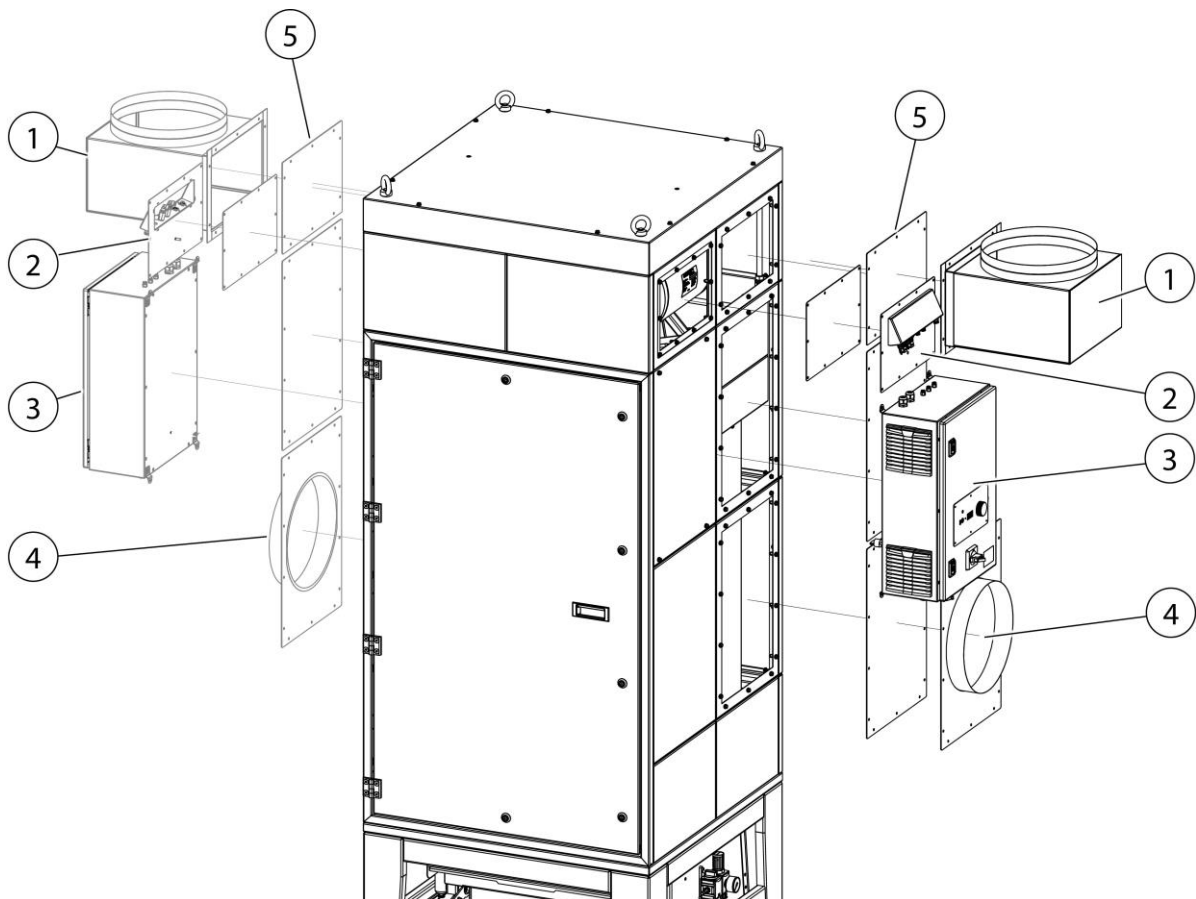


Bild 49: Montering - Varianter

## 5.4 Montering - Kopplingskåp

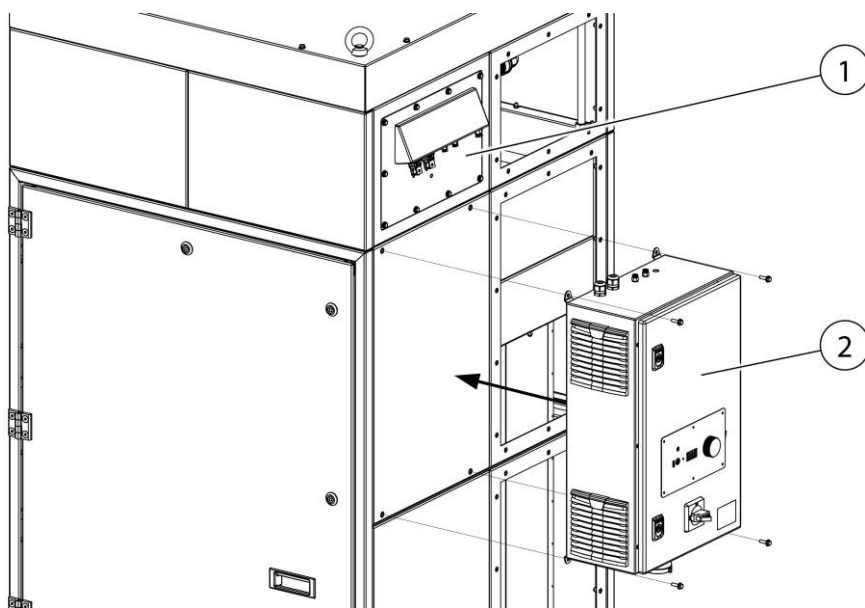


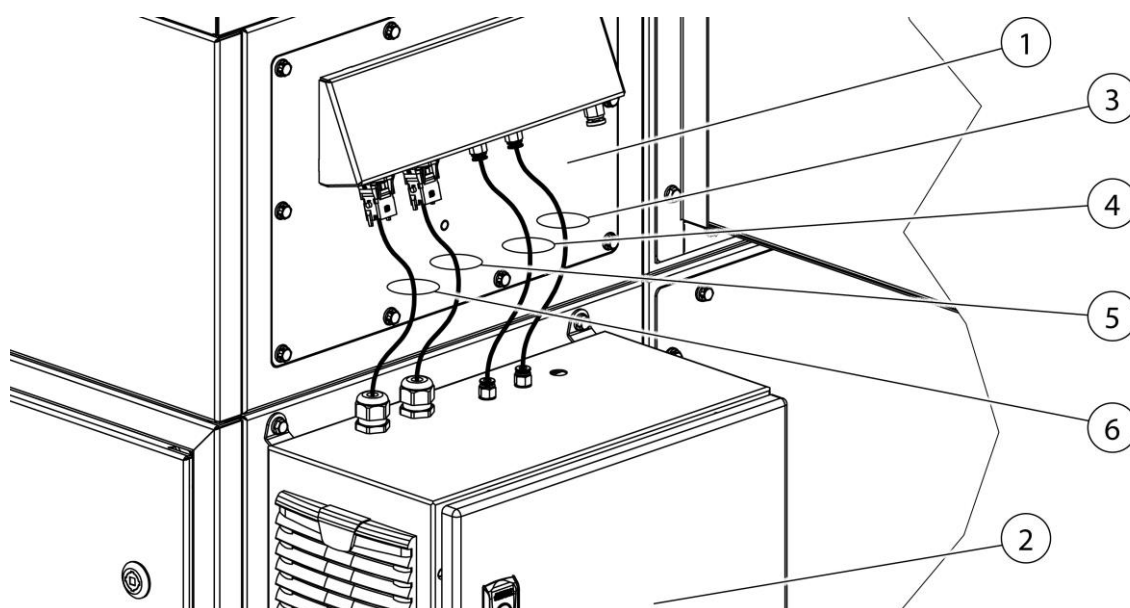
Bild 50: Montering - Kopplingskåp

Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
1	Anslutningspanel	3	Kopplingskåp

Tab. 53: Montering - Kopplingskåp

Montera kopplingskåpet på följande sätt:

1. Montera kopplingskåpet (pos. 2) under anslutningspanelen (pos. 1) enligt beskrivningen i bilden.





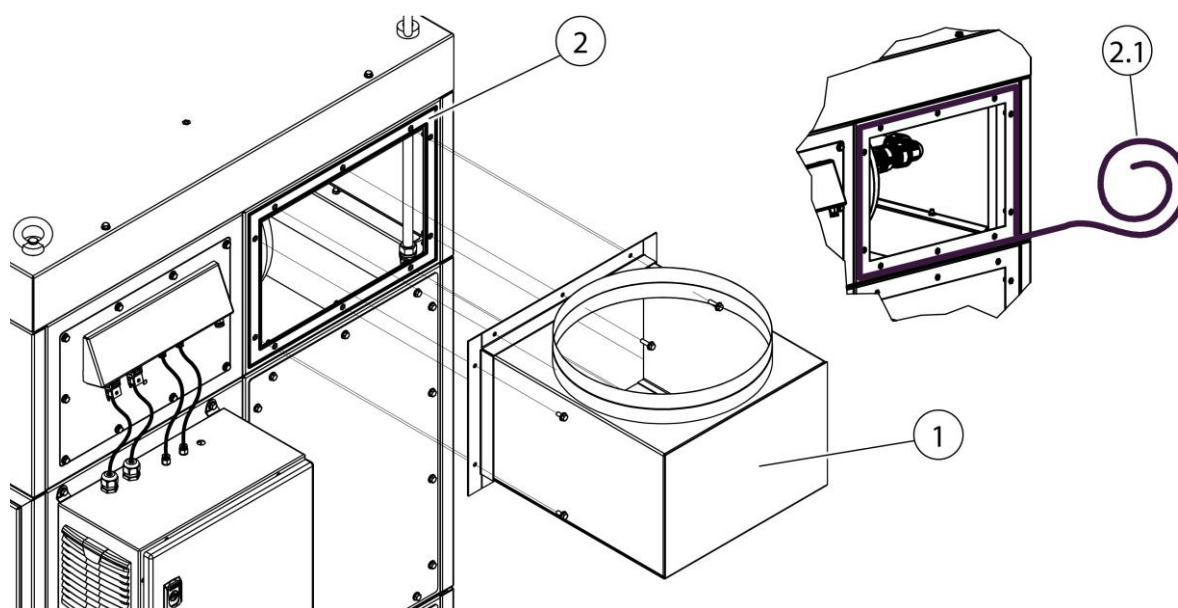
*Bild 51: Anslutning - Kopplings-skåp*

Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
1	Anslutningspanel	4	Mät slang- Råluft
2	Kopplings-skåp	5	Styrkabel
3	Mät slang - Renluft	6	Motorkabel

*Tab. 54: Anslutning - Kopplings-skåp*

2. Anslut motorkabeln (pos. 6) + styrkabeln (pos. 5) och mätslangarna (pos. 4+3) enligt beskrivningen i bilden.

## 5.5 Montering - Anslutningslådor



*Bild 52: Montering av anslutningslådan*

Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
1	Utloppslåda – för anslutning till ett rörledningssystem	2	Flänsytor - Renluftsutsläpp

*Tab. 55: Montering av anslutningslådan*

Montera anslutningslådan resp. -lådorna på följande sätt.

1. Klistra fast bifogat tätningsband (pos. 2.1) runt om flänsytorna för montering av anslutningslådan resp. -lådorna (pos. 2).

2. Skruva fast anslutningslådan resp. -lådorna (pos. 1) på produkten enligt beskrivningen i bilden.

### Montering av anslutningslådor som tillval:

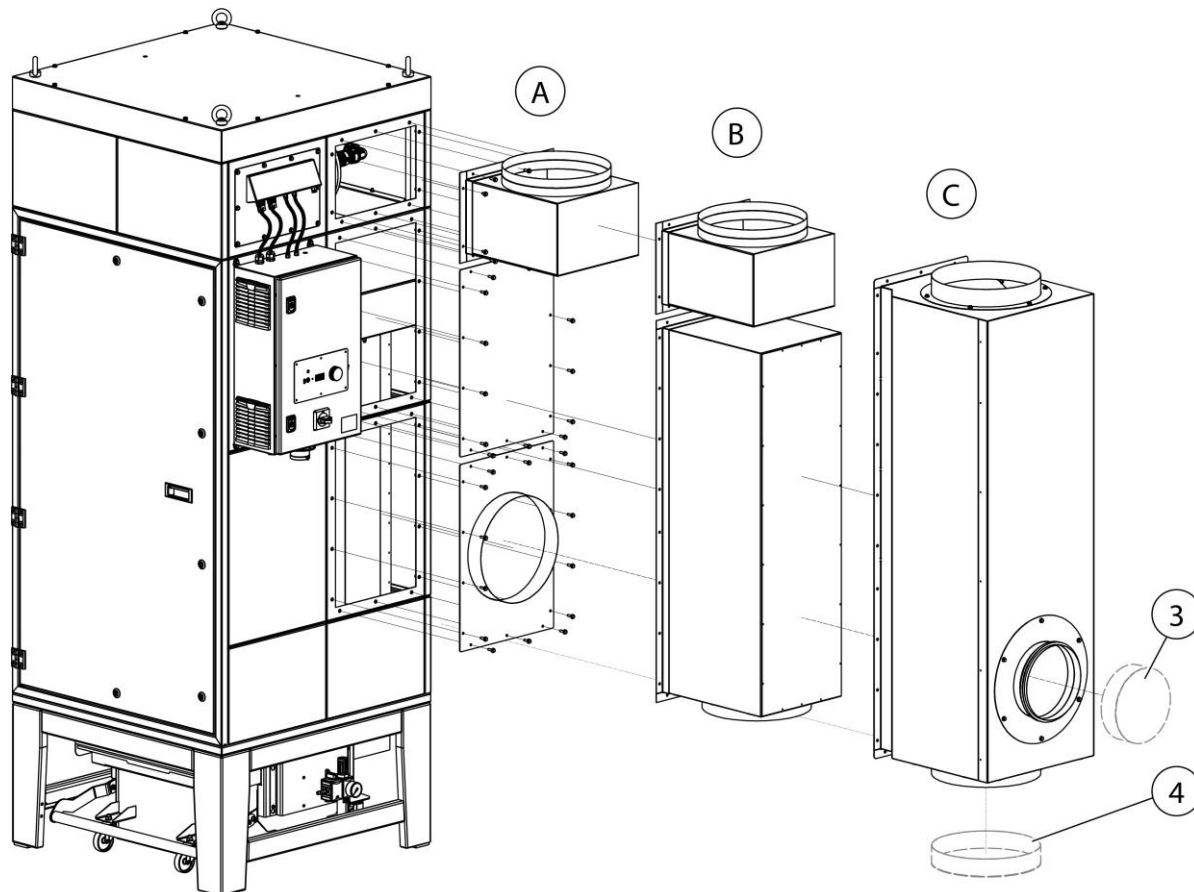


Bild 53: Anslutning - Varianter

Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
A	Anslutningsstuts $\varnothing$ 355 mm + utloppslåda $\varnothing$ 355 mm	3	Slutlock $\varnothing$ 250 mm (tillval)
B	Insugningslåda $\varnothing$ 355 mm + utloppslåda $\varnothing$ 355 mm	4	Slutlock $\varnothing$ 355 mm (tillval)
C	Kombinationslåda – inlopp $\varnothing$ 250/ 355 mm utlopp $\varnothing$ 355 mm		

Tab. 56: Anslutning - Varianter



## **5.6 Ansluta produkten**

### **Ansluta strömförsörjningen:**

Anslut produkten med en lämplig CEE-kontakt/ kabel. CEE-kontakten/ kabeln medföljer ej. Kontrollera att säkringen för matarledningen stämmer och att fasernas rotationsriktning stämmer.

- Inför idrifttagningen måste fasföljden/ fläktens rotationsriktning kontrolleras. Om rotationsriktningen inte stämmer avger produkten mycket mer buller, samtidigt som sugprestandan är sämre.
- Om rotationsriktningen inte stämmer ska en behörig elinstallatör skifta på två faser i CEE-kontakten.

### **Ansluta tryckluftsförsörjningen:**

- Erforderlig tryckluftsförsörjning ansluts i den undre delen av produkten vid tryckluftberedningsenheten. Erforderlig tryckluftsslång medföljer inte leveransen.
- Erforderligt tryck, tryckluftsböbehov och tryckluftsklass, se kapitel "Tekniska data".

## **OBSERVERA**

---

Produkten får endast drivas om en stoftsamlingspåse har lagts in.

---

## 6 Användning

Alla personer som är sysselsatta med användning, underhåll eller reparation av produkten måste noggrant läsa igenom denna bruksanvisning samt anvisningar för ev. tillsats- och tillbehörsprodukter, och ha förstått all information som ges.

### 6.1 Driftspersonalens kvalifikation

Driftansvarig för produkten får endast anvisa sådana personer med självständig användning av produkten som känner till denna arbetsuppgift.

Personer som känner till denna uppgift har instruerats inför aktuell arbetsuppgift och känner till bruksanvisningen och relevanta företagsinterna anvisningar.

Produkten bör endast användas av utbildad och instruerad driftspersonal. Detta krävs för att samtliga medarbetare ska kunna utföra sina uppgifter på ett säkerhets- och faromedvetet arbets sätt.

### 6.2 Manöverdon

På framsidan av produkten finns manöverdon och anslutningsmöjligheter:

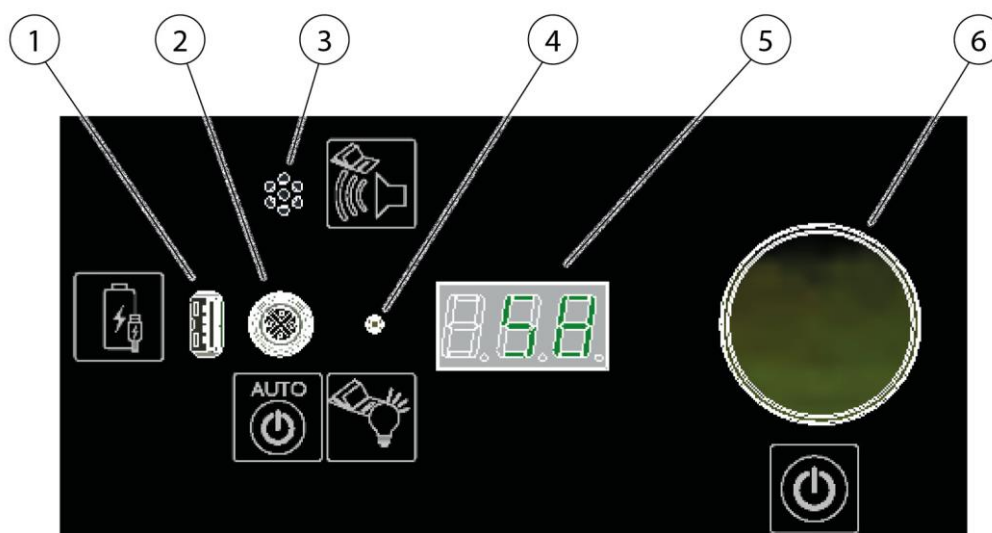



Bild 54: Manöverdon

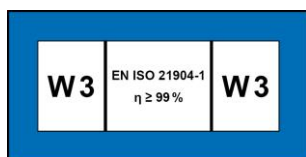
Pos.	Beteckning	Hänvisning
1	Usb-laddningsuttag	För uppladdning av konventionella usb-verktyg
2	Anslutningsuttag för start/stopp-sensor	Tillval start-stopp-automatik. Se kapitel "Reservdelar och tillbehör"
3	Signalhorn	Se även kapitel "Störningsåtgärder"
		
4	LED-status-signallampa	Signalerar aktuell driftstatus
5	LED-segmentindikering	Signalerar inställningar, parametrar, prestandavärden, anvisningar och störningar
6	Vridbrytare	Kopplar in/ifrån produkten
		Vrid och tryck för att göra inställningar och avläsningar

Tab. 57: Manöverdon

### Signalhorn (pos. 3)

Om erforderligt volymflöde inte uppnås ljuder en varningssignal efter 5 minuter. Dessutom visas "A05" i LED-segmentindikeringen. LED-status-signallampan blinkar i magenta medan detta meddelande föreligger.

### OBSERVERA



En säker upptagning av svetsrök är endast möjlig med tillräcklig sugprestanda. Med tilltagande stoftbelastning i filtren stiger deras flödesmotstånd, samtidigt som sugprestandan avtar.

Om den integrerade reningen inte längre är tillräcklig, måste filtret bytas ut eller, som tillvalsfunktion, en rening startas.

Detsamma inträffar om sugprestandan reduceras för mycket efter att sugslangen har stängts till.

Kontrollera avseende blockeringar för att åtgärda detta.

### LED-status-signallampa (pos. 4)

Följande signalfärger finns:

**Grön** – signalerar störningsfri drift

**Vit** – menyavläsningar och inställningar

**Magenta** - signalerar en eller fler varningar (se kapitel "Störningsåtgärder")

**Röd** – signalerar en störning (se kapitel "Störningsåtgärder")

### **LED-segmentindikering (pos. 5)**

Den digitala LED-displayen visar samtliga parametrar, inställnings- och prestandavärden samt möjliga störningar och information.

När den digitala LED-displayen är frånkopplad visar den **[O F F]**.

### **Vridbrytare – Koppla in-/ifrån produkten (pos. 6)**

Använd vridbrytaren till att läsa av alla menyer och göra alla inställningar.

- Vrida = välja, ange
- Trycka = bekräfta, kvittera

När vridbrytaren (pos. 6) trycks in kort startar produkten varefter den digitala LED-indikeringen ställs på **[O N]**. I störningsfri drift lyser status-LED grönt.

Om vridbrytaren trycks igen kommer produkten att kopplas ifrån.

Efter start kan avsedd sugprestanda ställas in valfritt med vridbrytaren (pos. 6).

## **6.2.1 Meny – Avläsningar och inställningar**

Om vridbrytaren (pos. 6) hålls intryckt ca 3 sekunder öppnas inställnings- och avläsningsmenyn. LED-signallampan (pos. 4) lyser vitt.

Skifta mellan menypunkterna i menyn genom att vrida på vridbrytaren (pos. 6). Tryck kort för att visa värdet som hör till varje menypunkt.

LED-segment indikering	Beteckning 1	Beteckning 2	In-ställningsvärde
DEL	Delay	Efterkörningstid Start-stopp-automatik	ja
OPH	Operating hours	Drifttimmar	
HUS	Hours Until Service	Timmar tills underhåll	
dP	delta P	Differenstryck filter (kPA)	
tP	torch Pressure	Undertryck sugrörsledning (kPA)	
CLE	Cleanings	Antal reningar	
rEg	regulation	Volymflödesreglering är aktiv	ja
US	1 = US, 0 = Metr.	Visade enheter, metriskt eller USA	
FR	Frequency	Motorfrekvens/ motorvarvtal	
Cur	Current	Motorström i A (endast vid sugprestandareglering)	
P	Power	Motoreffekt i kW (endast vid sugprestandareglering)	
FCC	Filter Cleaning Counter	Antal efterreningar	
Fil	Filter	Antal installerade filter	
PFC	Pressure Filter Cleanings	Början av rening i kPa	
SEC	Servicekod	Servicekoder	ja

Tab. 58: Meny

## 6.2.2 Ställa in sugprestandaregleringen

### Produkt utan sugprestandareglering:

Vid standardprodukten utan sugprestandareglering kör fläkten alltid med nominellt varvtal. Det är därmed inte möjligt att reglera fläktvarvtalet och inte heller sugprestandan.

Vid sugstället ska volymflödet regleras med en spärrventil vid behov.

### Produkt med automatisk sugprestandareglering:

Sugprestandaregleringen övervakar ständigt den inställda sugprestandan. Om sugprestandan faller, till exempel om filtret är mättat, reglerar styrningen automatiskt fläktens varvtal så att den inställda sugprestandan alltid garanteras vid sugstället.

### 6.2.3 Frikopplingskoder

Utökade funktioner kan aktiveras efter att frikopplingskoder har angetts.

Frikopplingskoder kan anges maximalt fem gånger efter varandra. En rätt kod indikeras med grönt blinkljus från signallampan, en fel kod med rött blinkljus (pos. 4). Om fel kod har angetts fem gånger efter varandra är inmatningen av koder därefter spärrad i 60 sekunder. Menypunkten "SEC" kan då inte aktiveras. Alla efterföljande felaktiga inmatningar spärrar då utrustningen igen i 60 sekunder.

### 6.2.4 Visa produkt-ID

Håll vridbrytaren (pos. 6) intryckt längre än 5 sekunder för att visa det treställiga produkt-ID-numret.

ID-numret behövs om till exempel frikopplingskoderna ska anges.

### 6.2.5 Start/stopp-automatik

När start/stopp-modulen (tillval) ansluts till anslutningsuttaget (pos. 2), kopplas produkten ifrån och skiftar automatiskt till start/stopp-läge. I start/stopp-läget blinkar LED-status-signallampan grönt.

Produkten startar om start/stopp-modulen aktiveras av en svetsning. Efter avslutad svetsning kopplas produkten ifrån efter en inställbar efterkörningstid. (Förinställd efterkörningstid 30 sekunder)

### 6.2.6 Rening av filter

Om ett differenstryck över 1000 Pa uppstår vid filterpatronen, kommer en filterrengöring att utlösas automatiskt under drift. Alla patroner renas i följd med en paus på 45 sekunder. Efter att anläggningen har kopplats ifrån utförs en efterrening. Under reningscykeln visas "CLE" i LED-segmentindikeringen.

## 6.3 Idrifttagning

### ▲ VARNING

Fara om produkten befinner sig i felaktigt skick.

---

Inför idrifttagning måste produkten ha monterats komplett. Samtliga dörrar måste ha stängts och alla nödvändiga anslutning ha anslutits.

---

1. Se till att produkten försörjs med tryckluft och ström.
2. Slå på produktens huvudströmbrytare.
3. Koppla nu in produkten med knappen i manöverdonet som är märkt med "0" och "1".
4. Fläkten startar och LED-segmentdisplayen visar drifttillståndet [O N].
5. Felfri drift signaleras av den gröna LED-statuslampan.

Om en störning har uppstått, se kapitel "Störningsåtgärder".

## 6.4 Engångsförbehandling av filterpatroner

Vid filter **utan** PTFE-membran krävs en engångsförbehandling av filtrets yta. För detta ändamål appliceras en enstaka gång ett förbeläggningsmedel på filterytan.

Förbeläggningsmedlet sugas in med insugnings-luftflödet från filteranläggningen. Medlet sätter sig då på filterytan.

Doseringsmängden av förbeläggningsmedel riktar sig efter den totala filterytan i de monterade filterpatronerna.

Doseringsmängd	Filteryta
100 g	10 m <sup>2</sup>
1000 g	100 m <sup>2</sup>

Tab. 59: Doseringsmängd

Förbeläggningsmedlet ska appliceras på följande sätt:

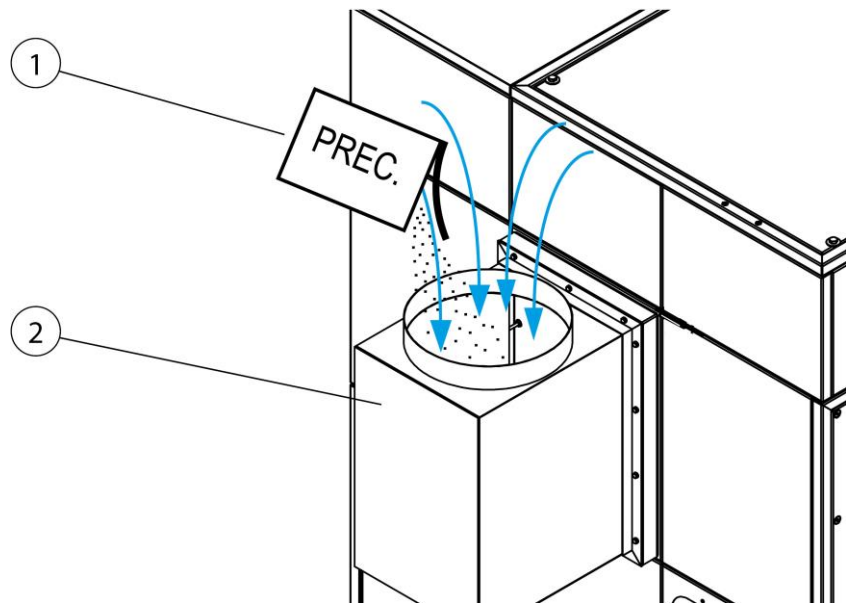


Bild 55: Applicera förbeläggingsmedel - exempel

Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
1	Förbeläggingsmedel	2	Insugningslåda

Tab. 60: Applicera förbeläggingsmedel

1. Koppla in filteranläggningen så att fläkten kör med nominellt varvtal.
2. Häll långsamt in förbeläggingsmedlet (pos. 1) i anslutningslådans luftflöde (pos. 2) enligt beskrivningen i bilden.
3. Koppla ifrån filteranläggningen och montera kundens rörledningssystem till anslutningslådan. Filteranläggningen är nu klar för drift.



## 7 Tillsyn

De anvisningar som anges i detta kapitel ska uppfattas som minimikrav. Beroende på rådande driftvillkor kan ytterligare anvisningar vara nödvändiga för att hålla produkten i ett optimalt skick.

De underhålls- och reparationsarbeten som beskrivs i detta kapitel får endast utföras av driftansvarigs särskilt utbildade reparationspersonal.

Erforderliga reservdelar måste uppfylla de tekniska krav som har fastlagts av tillverkaren.

Detta kan alltid garanteras vid originalreservdelar.

Vidtag åtgärder för en säker och miljövänlig avfallshantering av driftvätskor och utbytesdelar.

Vid tillsynsarbeten ska de säkerhetsanvisningar som anges i denna bruksanvisning beaktas.

### 7.1 Skötsel

Skötseln av produkten begränsas i väsentlig mån till rengöring av produktens alla ytor samt, om förhanden, kontroll av filterinsatserna.

Beakta varningsanvisningarna som anges i kapitel "Säkerhetsanvisningar för tillsyn och störningsåtgärder".

#### **HÄNVISNING**

---

Rengör inte produkten med tryckluft. Detta kan leda till att stoftpartiklar eller smutspartiklar hamnar i omgivningsluften.

---

En lämplig skötsel bidrar till att hålla produkten i funktionsdugligt skick under längre tid.

Beakta följande för en optimal skötsel och rengöring av pulverlackerade ytor:

- Rengör produkten noggrant varje månad eller vid behov.
- Rengör produktens yttre ytor med en lämplig industridammsugare av stoftklass H eller torka av med en fuktig duk/industrivadd.
- Vid svår smuts kan normalt hushållsrengöringsmedel användas. Undvik att gnida kraftigt.
- Använd inga repande, abrasiva medel.
- Använd inga sura eller starkt alkaliska rengöringsmedel.
- Använd inga organiska lösningsmedel som innehåller ester, keton, alkohol, kolväten eller liknande.

## 7.2 Underhåll

### HÄNVISNING

Kvalitetsstandarden kan endast säkerställas om original-reservdelar används.

Tillverkaren övertar inget ansvar för skador som har uppstått av att delar av andra fabrikat har använts.

Varje underhåll som utförts ska noteras i underhållsprotokollet.

## 7.3 Kontrollera varje dag före arbetets början

Kontroll	Anvisningar
Kontrollera anslutningskabeln och stickkontakten (om förhanden) på skador	Informera behörig elinstallatör vid behov
Kontrollera det anslutna rörledningssystemet på otätheter	Reparera eller byt ut skadade delar
Kontrollera nivån i stoftsamlingsbehållaren (om förhanden).	Se kapitel "Underhåll"
Kontrollera underhållsdörrar/ underhållslock på otätheter	Låt kvalificerad personal byta ut defekta tätningar
Kontrollera filtret resp. filtren på skador (filtergenombrott)	Kontrollera visuellt om rök tränger ut ur utblåsningsöppningen för renluft vid svetsning, eller om dammavlagringar finns vid utblåsningsöppningen för renluft.

Tab. 61: Kontroller varje dag

### ⚠ VARNING

Hälsofara av svetsrök

Om filterytan är skadad (filtergenombrott) kan en filtrering av luften som innehåller skadliga ämnen inte längre genomföras. Driften av produkten måste genast stängas av.

Filtret måste då bytas ut. Se kapitel "Filterbyte"

### 7.3.1 Tömma stoftsamlingsbehållaren

Fyllnivån i stoftsamlingsbehållaren ska kontrolleras i regelbundna tidsintervall. Tidsintervallet inom vilket stoftsamlingshinken/avfallspåsen ska bytas ut riktar sig efter typ och mängd av avskilda stoftpartiklar. Därför är det inte möjligt att ge någon information om lämpligt bytesintervall. Eftersom särskilt lätta stoftpartiklar då och då kan virvlas upp av luftflödet i produktens inre och när stoftsamlingshinken/avfallspåsen byts ut, får stoftsamlingshinken/avfallspåsen endast fyllas upp till 50 mm under stoftsamlingsbehållarens ovankant.

#### **▲ VARNING**

Hälsofara av partiklar i svetsrök

Om partiklar i svetsrök andas in, särskilt partiklar från en svetsning av legerat stål, kan leda till hälsoskador eftersom de är respirabla.

Hudkontakt med partiklar i svetsrök kan leda till hudirritationer hos känsliga personer.

För att undvika kontakt och inandning av stoftpartiklar, bär en engångsoverall, skyddsglasögon, handskar och ett lämpligt andningsskyddsfiler av klass FFP2 enligt EN 149.

Töm stoftsamlingsbehållaren på följande sätt:

1. Koppla ifrån produkten med I/O-brytaren.
2. Vänta i två minuter tills stoftpartiklarna har avlagrats i filterdelens inre.
3. Lägg fram en ny avfallspåse.

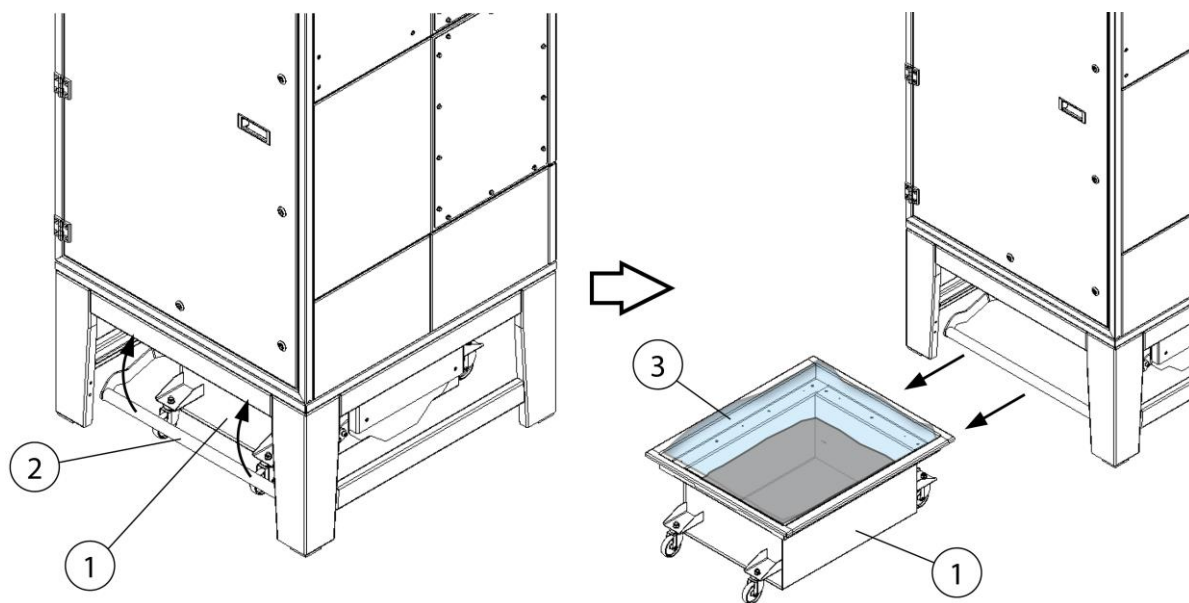


Bild 56: Underhåll - Tömma stoftsamlingsbehållaren

Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
1	Stoftsamlingsvagn	3	Avfallspåse
2	Hävarm - Lyftanordning		

Tab. 62: Underhåll - Tömma stoftsamlingsbehållaren

4. Regla upp/ sänk stoftsamlingsbehållaren (pos. 1) genom att dra upp hävarmen till lyftanordningen (pos. 2).
5. Dra ut stoftsamlingsvagnen försiktigt ur lyftanordningen utan att stoftpartiklar virvlas upp.

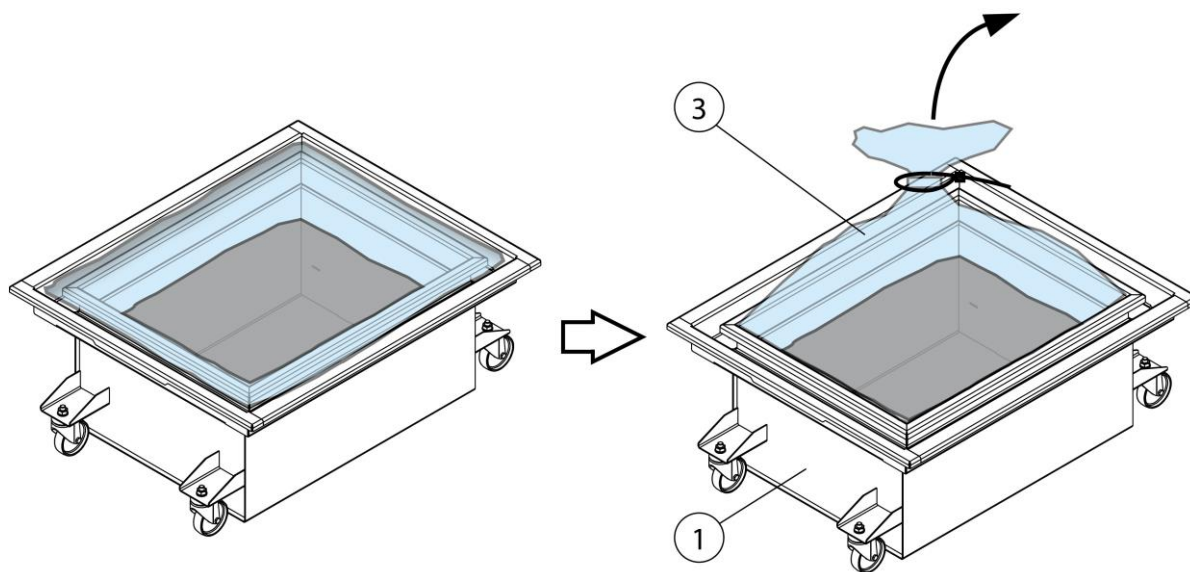


Bild 57: Underhåll - Tömma stoftsamlingsbehållaren

6. Förslut avfallspåse (pos. 3) lufttätt med buntband.
7. Ta därefter ut avfallspåsen (pos. 3) ur stoftsamlingsvagnen (pos. 1) och avfallshantera enligt föreskrifter.

### **⚠ VARNING**

Lämna in denna behållare till en föreskriven avfallshantering. Behållaren får under inga som helst omständigheter tömmas och återanvändas!

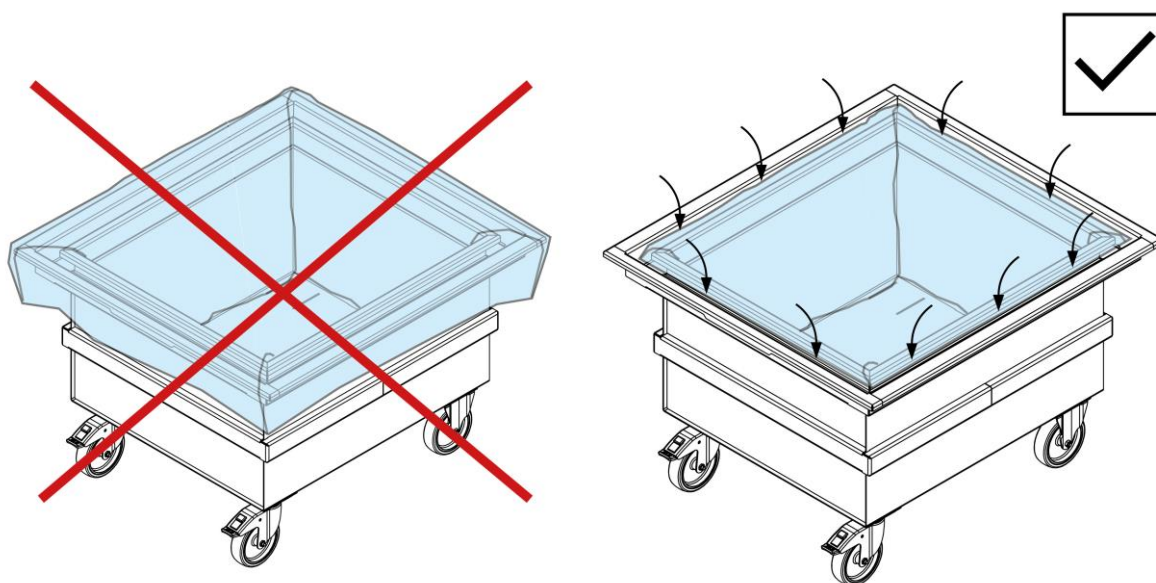


Bild 58: Underhåll - Lägga in avfallspåse

8. Sätt in en ny avfallspåse (pos. 3) i stoftsamlingsvagnen. Se till att kanten på avfallspåsen har lagts in i den inre kanten av stoftsamlingsvagnen runt om (pos. 1).
9. Skjut stoftsamlingsvagnen (pos. 1) över lyftanordningen tills det tar emot. Lyft sedan stoftsamlingsbehållaren (pos. 1) genom att trycka spännspaken (pos. 2) nedåt så att den snäpper in.
10. Koppla in produkten med I/O-brytaren. Se även kapitel "Idrifttagning".

**⚠ VARNING**

Risk för klämskador!

Se till att inga kroppsdelar eller föremål befinner sig mellan stoftsamlingshinkens/stoftsamlingsvagnens tätningssyta och stofträna medan lyftningen genomförs.

### 7.3.2 Tappa av kondens ur tryckluftberedningsenheten

Beroende på aktuell användning, dock minst en gång i månaden, ska kondens som har ansamlats tappas ut ur synglaset på tryckluftberedningsenheten.

Tryckluftberedningsenheten finns på sidan av stoftsamlingsvagnens lyftanordning. Kondensavtappningsventilen finns under synglaset på tryckluftberedningsenheten.

Detta underhåll är särskilt viktigt för att upprätthålla tryckluftskvaliteten så att filterreningen fungerar.

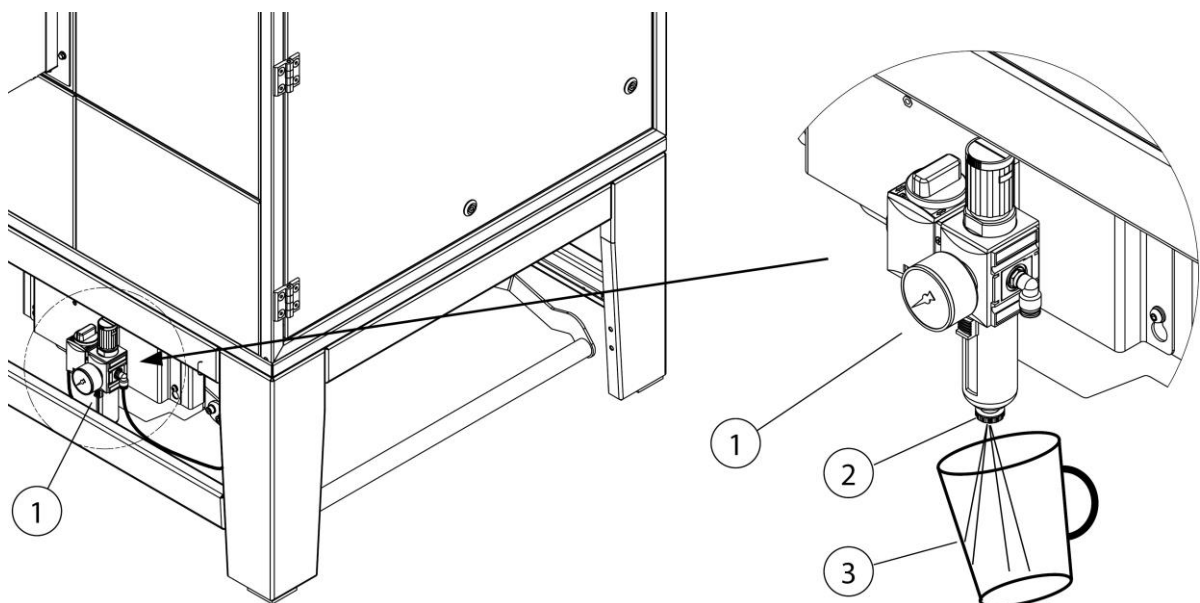


Bild 59: Underhåll - Tappa av kondens ur tryckluftberedningsenheten

Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
1	Tryckluftberedningsenhet	3	Behållare
2	Kondensavtappningsventil		

Tab. 63: Positioner på produkten

1. Håll en behållare (pos. 3) under kondensavtappningsventilens (pos. 2) avtappningsöppning.
2. Öppna kondensavtappningsventilen (pos. 2) vid den lettrade skruven långsamt med den andra handen.
3. Stäng kondensavtappningsventilen (pos. 2) när endast luft kommer ut.

### 7.3.3 Tappa av kondens ur tryckluftsbehållaren

Beroende på aktuell användning, dock minst en gång i månaden, ska kondensen som bildas tappas ut ur tryckluftsbehållaren. Avtappningen kan utföras medan produkten är i drift.

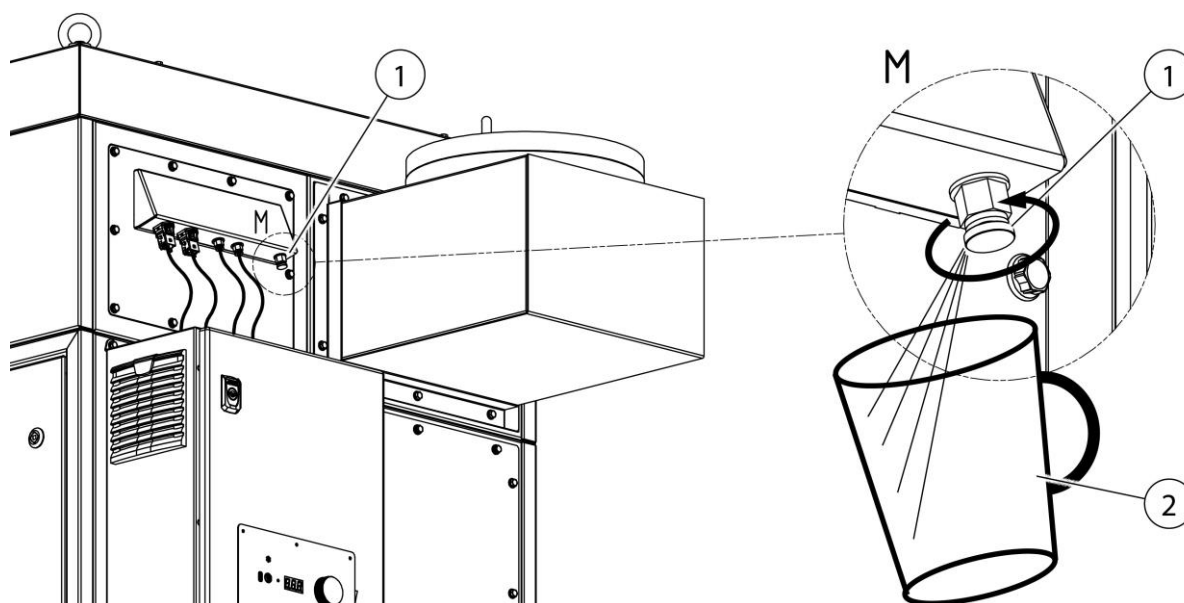


Bild 60: Underhåll - Tappa av kondens

Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
1	Kondensavtappningsventil	2	Behållare



Tab. 64: Underhåll - Tappa av kondens

Tappa av kondens på följande sätt:

1. Håll en behållare (pos. 2) under kondensavtappningsventilens (pos. 1) avtappningsöppning enligt beskrivningen i bilden.
2. Öppna avtappningsventilen med den lettrade skruven långsamt med den andra handen.
3. Stäng avtappningsventilen när endast luft kommer ut.

### 7.3.4 Filterbyte - Säkerhetsanvisningar

Livslängden för filterinsatserna riktar sig efter typ och mängd av partiklar som ska avskiljas.

Med tilltagande stoftbelastning i filtren stiger deras flödesmotstånd, samtidigt som sugprestandan avtar.

Även vid produkter som vid behov är utrustade med en automatisk filterrening kan vidhäftande avlagringar leda till reducerad sugprestanda. Filtret måste då bytas ut.

#### ▲ VARNING

Hälsofara av partiklar i svetsrök

Andas inte in svetsdamm/-rök! Risk för allvarliga hälsoskador på andningsorgan och luftvägar.

Svetsrök innehåller ämnen som kan utlösa cancer!

Hudkontakt med partiklar i svetsrök kan leda till hudirritationer hos känsliga personer.

För att undvika kontakt och inandning av stoftpartiklar, bär en engångsoverall, skyddsglasögon, handskar och ett lämpligt andningsskyddsfilter av klass FFP2 enligt EN 149.





**⚠ VARNING**

Det är inte tillåtet att rengöra filterinsatserna. Vid sådan rengöring är det ofrånkomligt att filterelementet skadas, vilket innebär att filtret inte längre fungerar och farliga ämnen hamnar i andningsluften.

Var särskilt uppmärksam på tätningen vid huvudfiltret vid de arbetsuppgifter som beskrivs nedan. Endast en oskadad tätning kan garantera en hög avskiljningsgrad i produkten. Huvudfilter med skadad tätning ska alltid bytas ut.

**HÄNVISNING**

Produkter med IFA-godkännande enligt krav på avskiljningsklassen W3 för svetsrök/IFA-certifierade. (se kapitel Tekniska data)

**IFA-certifieringen upphör att gälla vid:**

- Ej avsedd användning samt vid konstruktiva ändringar på produkten.
- Vid användning av icke-originalreservdelar enligt reservdelslistan.

- Använd endast original-reservfilter. Dessa garanterar erforderlig avskiljningsgrad och är avstämda till produkt och prestandadata.
- Koppla ifrån produkten med strömbrytaren.
- Säkra produkten mot oavsiktlig återinkoppling. Om sådan finns, dra ut nätstickkontakten eller vrid huvudströmbrytaren till 0-läge. Lås därefter med hänglås.
- Koppla loss tryckförsörjningen om sådan finns och låt den resterande tryckluften i produkten avgå genom kondensavtappningsventilen.

**7.3.5 Byta filter i huvudfiltret**

Byt ut filtret på följande sätt:

1. Koppla loss produkten från el- och tryckluftsnätet.
2. Ta fram original-reservfilterpatroner och medföljande avfallspåse.

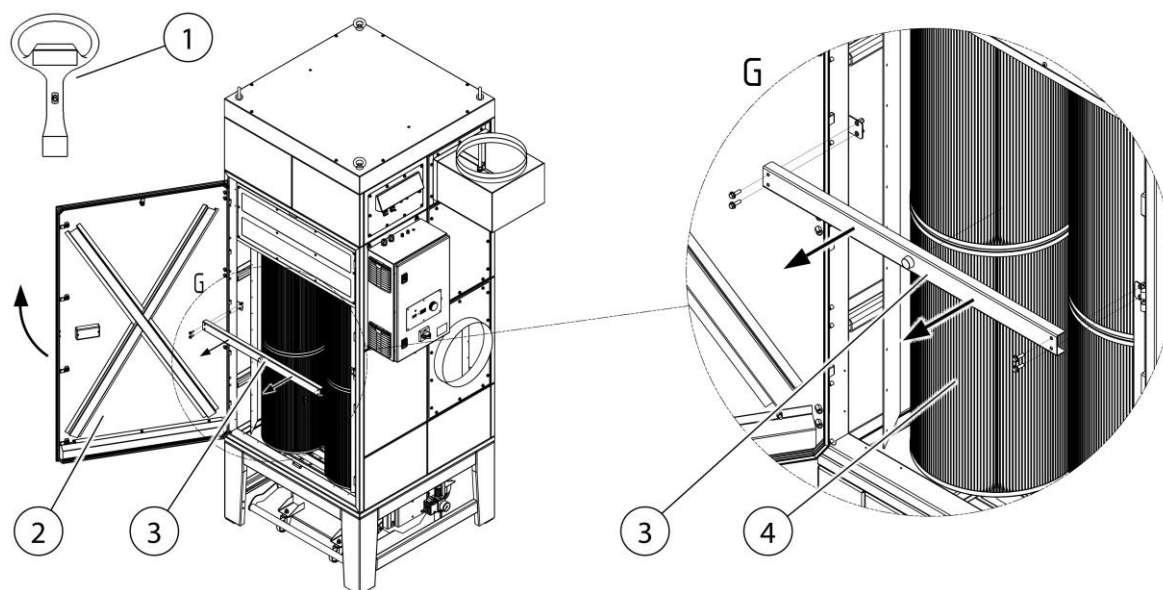


Bild 61: Filterbyte – Åtkomst till filterpatronerna

Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
1	Fyrkantnyckel	4	Filterpatron
2	Underhållsdörr	5	Stoftsamlingsvagn
3	U-profil	6	Sexkantmutter

Tab. 65: Filterbyte - Åtkomst till filterpatronerna

3. Öppna underhållsdörren (pos. 2). Använd fyrkantnyckeln (pos. 1) till detta arbetssteg.
4. Demontera U-profilen (pos. 3) med ett lämpligt verktyg.

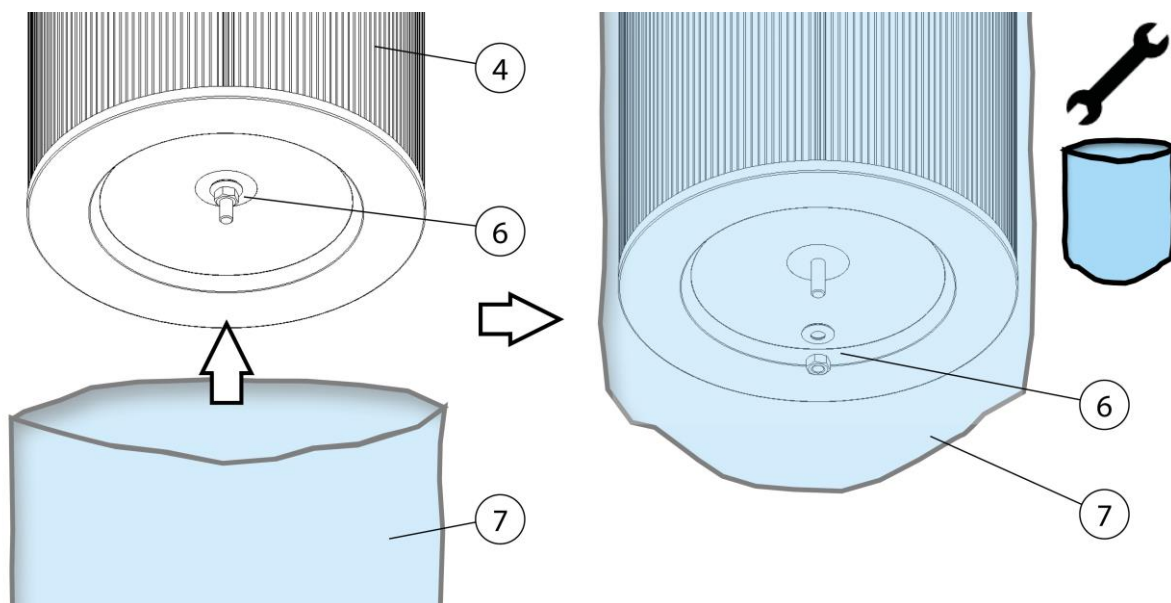


Bild 62: Filterbyte - Demontera filterpatronen

5. Lossa på sexkantmuttern (pos. 6) i den undre delen av filterpatronen (pos. 4), men ta ännu inte bort den.
6. Dra avfallspåsen (pos. 7) försiktigt, utan att stoft virvlas upp, över den mättade filterpatronen enligt beskrivningen i bilden.
7. Håll fast filterpatronen (pos. 4) och lossa sexkantmuttern/ bricken (pos. 6) komplett, låt dem därefter falla ned i avfallspåsen (pos. 7).

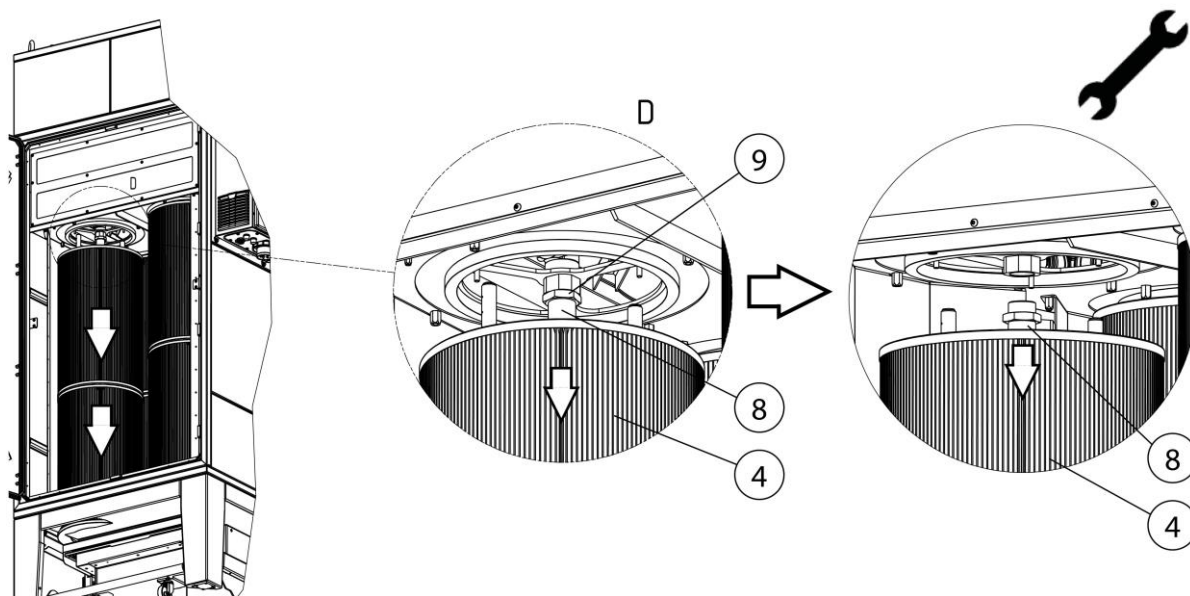


Bild 63: Filterbyte – Demontera rotationsmunstycket

Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
4	Filterpatron	8	Rotationsmunstycke
		9	Sexkantmutter

Tab. 66: Filterbyte – Demontera rotationsmunstycket

8. Demontera rotationsmunstycket (pos. 8). Lossa på sexkantmuttern (pos. 9) med ett lämpligt verktyg.

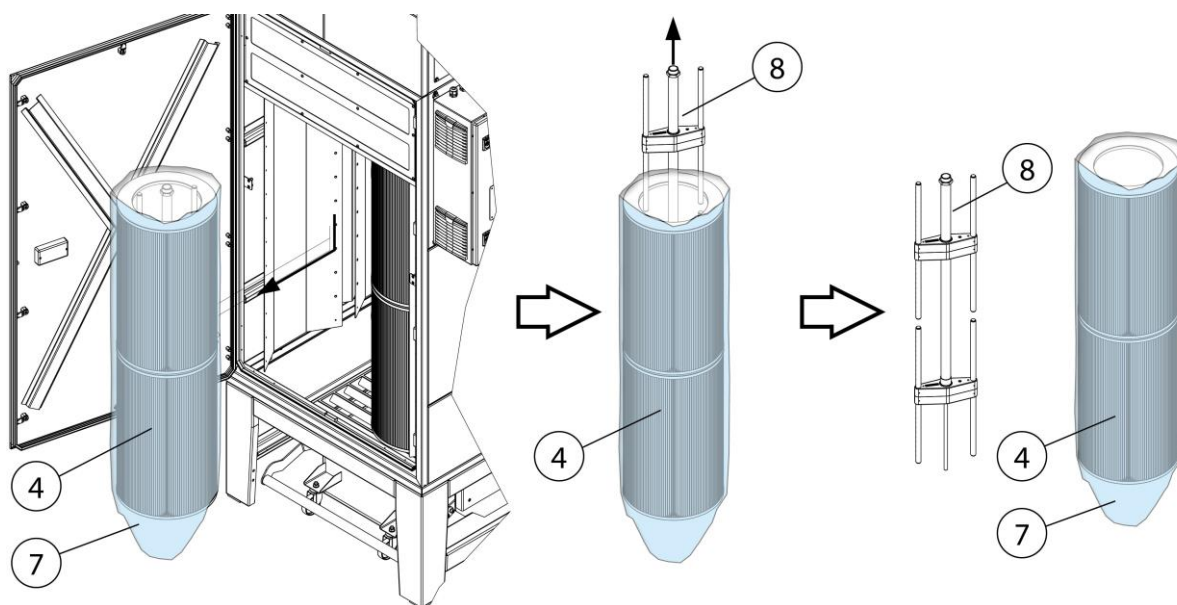


Bild 64: Filterbyte– Filterpatron

9. Ta ut avfallspåsen (pos. 7) samt filterpatronen (pos. 4) + rotationsmunstycket (pos. 8) ur produkten.
10. Dra ut rotationsmunstycket (pos. 8) ur filterpatronen (pos. 4).
11. Förslut avfallspåsen (pos. 7) med den förorenade filterpatronen (pos. 4) och avfallshantera enligt gällande föreskrifter.
12. Upprepa arbetssteg 6 – 12 vid alla filterpatroner.
13. Efter att de förorenade filterpatronerna har demonterats kan de nya filterpatronerna monteras i omvänd följd.

**OBS!**

Vid filter utan PTFE-membran krävs en engångsförbehandling av filterytan. Se kapitel "Idrifttagning"

### 7.3.6 Kontrollera tryckluftsbehållaren med tryckluftssäkerhetsventil

#### HÄNVISNING

Produkten har en eller flera tryckluftsbehållare med tryckluftssäkerhetsventil.

Produkter med tryckluftsbehållare och säkerhetsventil måste underhållas/kontrolleras enligt de föreskrifter som gäller i användarlandet.

**▲ VARNING**

Arbeten på tryckluftsackumulatorn samt på tryckluftsledningar och komponenter får endast utföras av personer som har specialkunskap inom pneumatik.

Pneumatiksystemet måste kopplas loss från den externa tryckluftsförsörjningen och tryckavlastas innan underhåll och reparation utförs.

### 7.3.7 Kontrollera tryckluftssäkerhetsventilen

Produkten är utrustad med en eller två tryckluftsbehållare.

Tryckluftssäkerhetsventilen finns på tryckluftsbehållaren bakom anslutningspanelen på höger sida av produkten.

Om tryckluftssäkerhetsventilen ska kontrolleras måste produkten vara ansluten till tryckluftsnätet.

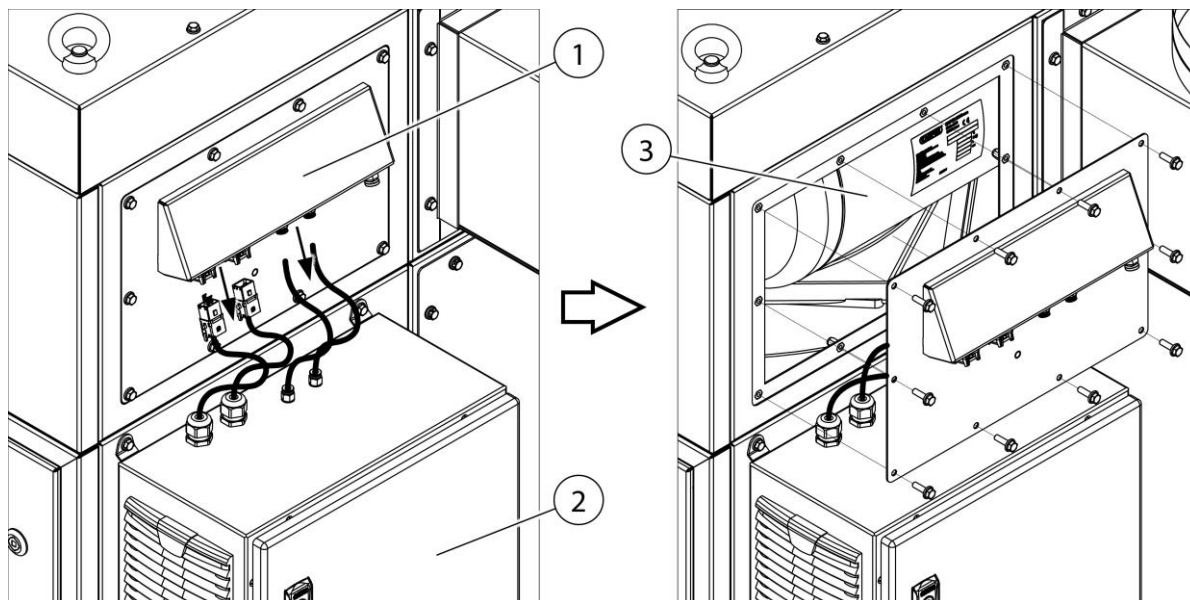


Bild 65: Åtkomst till tryckluftsbehållare + tryckluftssäkerhetsventil

Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
1	Anslutningspanel	3	Tryckluftsbehållare
2	Kopplingskåp		

Tab. 67: Positioner på produkten

Gör på följande sätt för att komma åt tryckluftssäkerhetsventilen.

1. Lossa på de två anslutningskablarna och de två mätslangarna, som kommer från kopplingskåpet, från anslutningspanelen (pos. 1) enligt beskrivningen i bilden.
2. Demontera skruvarna för anslutningspanelen och fäll anslutningspanelen åt sidan. Se till att kablar och slangar inte utsätts för dragkrafter.

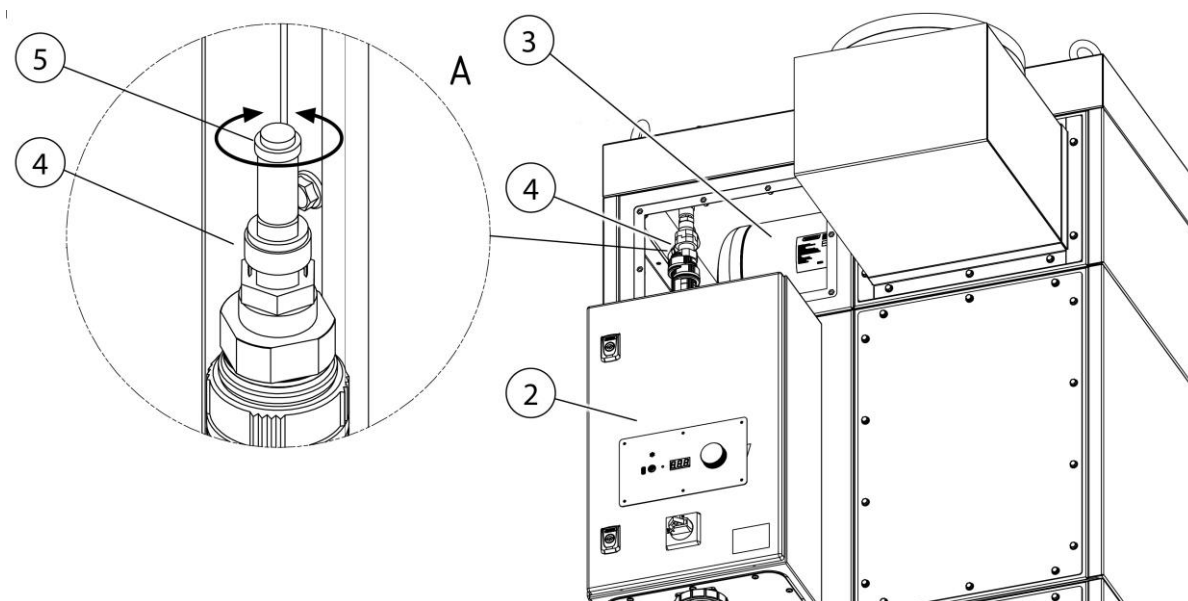


Bild 66: Kontrollera tryckluftssäkerhetsventilen

Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
2	Kopplingskåp	4	Tryckluftssäkerhetsventil
3	Tryckluftsbhållare	5	Lettrad skruv

Tab. 68: Kontrollera tryckluftssäkerhetsventilen

Kontrollera tryckluftssäkerhetsventilen på följande sätt:

3. Lossa på den lettrade skruven (pos. 5) genom att vrida den motsols och öppna med ca 3 – 4 varv tills luftningen börjar enligt beskrivningen i bilden. (Tryckluft som strömmar ut hörs).
4. Blås av tryckluftssäkerhetsventilen kort (ca 5 sekunder).
5. Skruva in den lettrade skruven (pos. 5) tills det tar emot och dra åt handfast.
6. Stäng till produkten igen. Montera tillbaka anslutningspanelen (pos. 1) och anslut anslutningskablarna och slangarna från kopplingskåpet (pos. 2) till anslutningspanelen (pos. 1).
7. Ta produkten i drift igen. Se även kapitel "Idrifttagning".

### 7.3.8 Underhållsschema

Arbetsuppgift	Tidpunkt/intervall	Anvisningar
Tömma stoftsamlingsbehållaren	Efter behov	
Tappa av kondens ur tryckluftsbehållaren	Efter behov, men minst 1 gång/månad	
Tappa av kondens ur tryckluftberedningsenheten	Efter behov, men minst 1 gång/vecka	
Kontrollera tryckluftssäkerhetsventilen	Var 6:e månad	
Byt filterpatron för huvudfilter	Efter behov	Aktuell status visas på manöverdisplayen, byt filter vid 2300 Pa
Byt filtermattor Sugprestanda-reglering	Minst 1 gång/månad	

Tab. 69: Underhållsschema



### 7.3.9 Underhållsprotokoll (kopieringsmall)

Produktens maskinnummer	Fläktens utrustningsnummer / AB.-nr.

*Utrustningsidentifiering – se typskylt:*

Typ av arbete	Drift- timmar	Utfört den	Namn/ namnteckning

*Tab. 70: Underhållsprotokoll*

Hänvisning:

Underhållsprotokoll måste bifogas vid varje reklamation. En reklamation kan endast bearbetas om nödvändiga dokument medföljer.

## 7.4 Störningsåtgärder

Störning	Möjlig orsak	Hänvisning
Fläkten startar inte.	Tryckluftsförsörjningen är inte tillräcklig/ saknas	Kontrollera tryckluftsförsörjningen
	Motorskyddet har löst ut (endast vid kontaktordrift) För hög strömförbrukning pga. spänningsvariationer eller fel i fläkten.	Låt en behörig elinstallatör kontrollera inställningen
		Kontakta service
Produkt startar inte upp, manöverdonets LED-indikering utan funktion	Termosäkring för styrenhet är defekt	Byt ut termosäkringen, låt produkten svalna.
Sugprestandan för låg/ högt buller	Fläktens rotationsriktning fel	Låt en behörig elinstallatör ändra på fasföljden i tilledningen
Sugprestanda för svag / saknas	Stoftsamlingsbehållare saknas eller har inte förreglats enligt föreskrift	Skjut in stoftsamlingsbehållaren tills det tar emot och spärra med spännpaken
	Filterinsatserna är mättade	Byt ut filterinsatserna
Produkten renas i korta intervall.	Filterinsatserna är mättade	Byt ut filterinsatserna
Stoft tränger ut på renluftssidan	Filterinsatserna har skadats	Byt ut filterinsatserna
Produkt renas inte	Tryckluftsförsörjning inte förhanden/ avbruten	Kontrollera tryckluftsförsörjningen och tryckluftsanslutningarna – erforderligt tryck 5-6 bar, se även kapitel "Montering"
Signalhornet ljuder	Inställd minsta sugprestanda har underskridits. Filterinsatserna är mättade, rörlednings-/ uppsugningssystemet stängt	Filtret måste bytas ut, kontrollera rörlednings-/ uppsugningssystemet, kontakta service

Produkten kopplas ifrån	Undertrycket i filterområdet är för högt Nödavstängning för att skydda filterpatronerna från att förstöras Den inställda minsta utsugningskapaciteten underskrids kraftigt Filterpatronerna är mättade	Filtret måste bytas ut/ kontakta service Utlösningströskel 2800 Pa differenstryck vid filterpatroner
-------------------------	---	--

Tab. 71: Störningsåtgärder

## 7.5 Felsökning - felkoder

Felkod	Möjlig orsak	Notera/Åtgärda
F1-F89	Felkod från frekvensomriktare	Bekräfta felet genom att trycka på vridknappen
F90	Ingen kommunikation till frekvensomriktaren	Slå av strömmen till produkten i 10 sekunder.
F91	Återkoppling från kontaktorn är felaktig	Kontaktor defekt – byt ut kontaktorn
F92	Motorskyddsbrytaren har löst ut på grund av överström	Kontrollera om motorn roterar fritt
	Strömförsörjningsfas saknas	Låt en behörig elektriker kontrollera strömförsörjningen.
	Defekt motor	Tryck på återställningsknappen på motorskyddsbrytaren
F93	Differenstrycket på filtret är för högt, filterelementen smutsiga	Byte av filter
	Ingen tryckluft ansluten – filterrengöring utan funktion	Testning och tillverkning av tryckluftsförsörjning
F94	Fel i kontrollen	Slå av strömmen till produkten i 10 sekunder
F95	Tryckluftsförsörjning ej tillgänglig	Upprättande av tryckluftsförsörjning
F96	Rotationsfältet för matningsledningens fas är felaktigt	Skapa ett högerrotationsfält
	Fas saknas	Kontrollera elförsörjningen

Tab. 72: Felsökning – Felkoder

### ANTYDAN

Om felet inte kan åtgärdas av kunden måste tillverkarens service kontaktas.

## 7.6 Felsökning - Varningar

Varna-kod	Möjlig orsak	Notera/Åtgärda
SEr	Förfaller till service	Utföra service
A02	Differenstrycket vid filtret är för högt Ingen tryckluft ansluten – enheten kan inte rengöra	Anslut tryckluft och slå på systemet Kontakta vid behov tjänsten
A05	Utsugseffekten är inte tillräcklig (IFA) – signalhorn ljuder Filterelement smutsiga	Upprätta tryckluftsförsörjning och slå på produkten Byte av filter

Tab. 73: Felsökning - Varningar

## 7.7 Nödfallsåtgärder

Om brand uppstår i produkten eller i ett av upptagningselementen krävs följande åtgärder:

1. Koppla loss produkten från elnätet! Om sådan finns, dra ut nätstickkontakten; ställ huvudströmbrytaren på 0-läge; bryt tilliedningssäkringarna.
2. Koppla loss tryckluftsförsörjningen om sådan finns.
3. Bekämpa brandhärden med en konventionell pulversläckare.
4. Informera den lokala räddningstjänsten vid behov.

### **▲ VARNING**

Öppna inte produkter med underhållsdörr. Risk för stickflamma!

Vid brand får produkten endast vidröras med lämpliga skyddshandskar. Risk för brännskador!

## 8 Avfallshantering

### ▲ VARNING

Hudkontakt med svetsrök osv kan leda till hudirritationer hos känsliga personer.

Demonteringsarbeten på produkten får endast utföras av utbildad och behörig specialiserad personal med hänsyn till gällande säkerhetsanvisningar och gällande arbetsmiljöregler.

Risk för allvarliga hälsoskador på andningsorgan och luftvägar.

Använd skyddskläder, handskar och ett andningsskyddssystem med fläkt för att undvika kontakt med och inandning av stoftpartiklar.

Undvik att farliga stoftpartiklar släpps ut vid demonteringsarbeten så att personer i omgivningen inte löper risk att skadas.

### ▲ FÖRSIKTIG

Vid alla arbeten vid och med produkten måste lagstadgade skyldigheter för att undvika avfall samt för föreskriven återanvändning/bortskaffning iakttas.

### 8.1 Plaster

Ev. plastmaterial som kommer till användning ska sorteras i största möjliga mån. Plastmaterial ska sorteras med hänsyn till lagstadgade krav.

### 8.2 Metaller

Ev. metaller som kommer till användning ska källsorteras och avfallshandteras.

Avfallshandteringen ska genomföras av ett härför auktoriserat bolag.

### 8.3 Filterelement

Filterelement som kommer till användning ska sorteras med hänsyn till lagstadgade krav.

## 9 Bilaga

### 9.1 EG-försäkran om överensstämmelse

Beteckning:	Svetsrökfilter
Serie:	Automation Line
Typ:	<b>27730, 27731, 27760, 27761, 22230, 22231, 22260, 22261, 20530, 20531, 20560, 20561, 2....501</b> (ev. avvikande artikelnummer vid annan produktvariant)
Maskin-ID:	Se typskylt i den främre delen av denna bruksanvisning. Produkten har utvecklats, konstruerats och tillverkats i överensstämmelse med tillämpliga EG-direktiv. 2006/42/EG – Maskindirektiv  Produkten uppfyller därutöver bestämmelserna i 2014/30/EU - EMC-direktivet 2014/29/EU - Tryckkärlsdirektivet 2014/35/EU - Lågspänningsdirektivet
Firma:	På eget ansvar av <b>KEMPER GmbH</b> Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

Följande harmoniserade standarder har tillämpats:

- EN ISO 12100:2010 Maskinsäkerhet - Allmänna konstruktionsprinciper
- EN ISO 13857:2019 Maskinsäkerhet - Säkerhetsavstånd
- EN ISO 13854:2019 Maskinsäkerhet - Minimiutrymmen
- EN ISO 4414:2010 Säkerhet vid pneumatikanläggningar
- EN IEC 61000-6-2:2019 Elektromagnetisk kompatibilitet - Immunitet
- EN IEC 61000-6-4:2019 Elektromagnetisk kompatibilitet - Emission
- EN 60204-1:2018 Maskinsäkerhet - Maskiners elutrustning

En komplett lista över tillämpade standarder, direktiv och specifikationer finns hos tillverkaren. Bruksanvisningen som hör till produkten är förhanden.

Ytterligare information:

Försäkran om överensstämmelse upphör att gälla vid ej avsedd användning samt vid konstruktiva ändringar som inte har bekräftats i skriftlig form av oss som tillverkare.

Marcel Kusche är behörig att sammanställa den tekniska dokumentationen. Kemper GmbH, Von-Siemens-Str. 20, 48691 Vreden, Tyskland

Vreden, 15.02.2024

Ort, datum



B. Kemper

VD

Information om undertecknad

**9.2 Tekniska data - LaserFil**

Benämning	Typ			
	27730	27731	27760	27761
<b>Filter</b>	27730501	27731501	27760501	27761505
Filtersteg	1			
Filtrering	Reningsfilter			
Reningsmetod	Rotationsmunstycke			
Filtyta [m <sup>2</sup> ]	15	15	30	30
Antal filterelement	4	4	4	4
Filtyta totalt [m <sup>2</sup> ]	60	60	120	120
Filtertyp	Filterpatron			
Filtermaterial	PE-M	ePTFE- membran	PE-M	ePTFE- membran
Avskiljningsgrad [≥ %]	99,9			
Svetsrökklass	--			
Filterklass / stoftklass	M			

Grunddata	
Sugprestanda [m <sup>3</sup> /h]	2750-3900      3800-5500
Undertryck [Pa]	2500-1550      3200-1850
Motoreffekt [kW]	4,0      7,5
Anslutningsspänning / nom. ström/ kapslingsklass / ISO-klass	Se typskylt
Tillåten omgivningstemperatur	-10 °C + 40 °C
Inkopplingstid [%]	100
Ljudtrycksnivå [dB(A)]	72      75
Tryckluftsförsörjning [bar]	5-6
Tryckluftsbbehov [NI/min]	240
Tryckluftsklass	2:4:2 ISO 8573-1
Mått basprodukt	Se måttblad
Vikt basprodukt [kg]	559      605



<b>Tillsatsinformation</b>	
Fläkttyp	Radialfläkt, direktdriven

*Tab. 74: Tekniska data - LaserFil*

### 9.3 Tekniska data - PlasmaFil

Benämning	Typ			
	22230	22231	22260	22261
	22230501	22231501	22260501	22261501
Filtersteg	1			
Filtrering	Reningsfilter			
Reningsmetod	Rotationsmunstycke			
Filteryta [m <sup>2</sup> ]	15		30 + 15	
Antal filterelement	4		3 x 30 + 1 x 15	
Filteryta totalt [m <sup>2</sup> ]	60		105	
Filtertyp	Filterpatron			
Filtermaterial	PE-M	ePTFE- membran	PE-M	ePTFE- membran
Avskiljningsgrad [≥ %]	99,9			
Svetsrökklass	--			
Filterklass / stoftklass	M			

Grunddata		
Sugprestanda [m <sup>3</sup> /h]	2750-3900	3800-5500
Undertryck [Pa]	2500-1550	3200-1850
Motoreffekt [kW]	4,0	7,5
Anslutningsspänning / nom. ström/ kapslingsklass / ISO-klass	Se typskylt	
Tillåten omgivningstemperatur	-10 °C + 40 °C	
Inkopplingstid [%]	100	
Ljudtrycksnivå [dB(A)]	72	75
Tryckluftsförsörjning [bar]	5-6	
Tryckluftsböbehov [NI/min]	240	

Tryckluftsklass	2:4:2 ISO 8573-1	
Mått basprodukt	Se måttblad	
Vikt basprodukt [kg]	559	598

<b>Tillsatsinformation</b>	
Fläkttyp	Radialfläkt, direkt driven

*Tab. 75: Tekniska data - PlasmaFil*

## 9.4 Tekniska data - ArcFil

Benämning	Typ			
	20530	20531	20560	20561
<b>Filter</b>	20530501	20531501	20560501	20561501
Filtersteg	1			
Filtrering	Reningsfilter			
Reningsmetod	Rotationsmunstycke			
Filteryta [m <sup>2</sup> ]	15		30	
Antal filterelement	3		3	
Filteryta totalt [m <sup>2</sup> ]	45		90	
Filtertyp	Filterpatron			
Filtermaterial	PE-M	ePTFE- membran	PE-M	ePTFE- membran
Avskiljningsgrad [≥ %]	99,9			
Svetsrökklass	--			
Filterklass / stoftklass	M			

Grunddata	
Sugprestanda [m <sup>3</sup> /h]	2750-3900      3800-5500
Undertryck [Pa]	2500-1550      3200-1850
Motoreffekt [kW]	4,0      7,5
Anslutningsspänning/ nom. ström/ kapslingsklass/ ISO-klass	Se typskylt
Tillåten omgivningstemperatur	-10 °C + 40 °C

Inkopplingstid [%]	100	
Ljudtrycksnivå [dB(A)]	72	75
Tryckluftsförsörjning [bar]	5-6	
Tryckluftsbbehov [NI/min]	240	
Tryckluftsklass	2:4:2 ISO 8573-1	
Mått basprodukt	Se måttblad	
Vikt basprodukt [kg]	552	591

<b>Tillsatsinformation</b>	
Fläkttyp	Radialfläkt, direkt driven

Tab. 76: Tekniska data - ArcFil

## 9.5 Måttblad – Automation Line

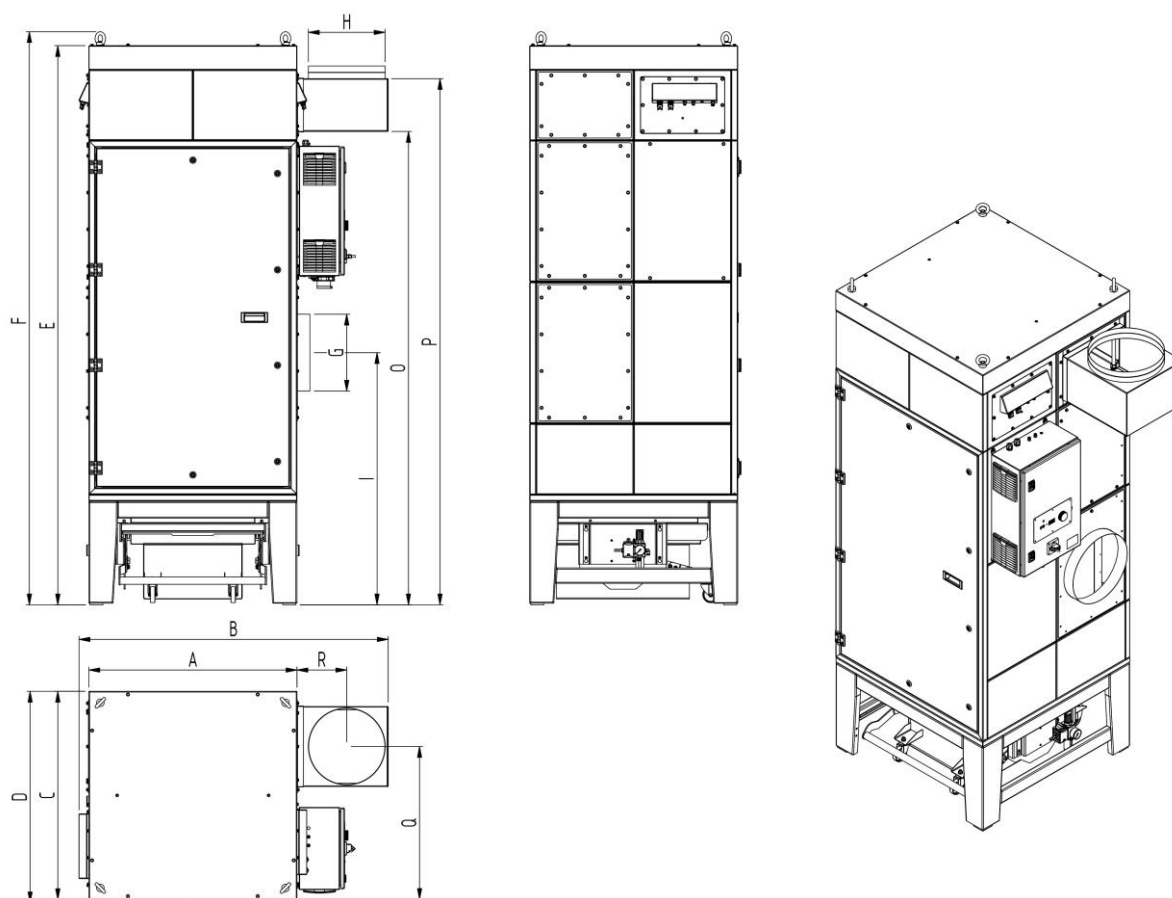


Bild 67: Måttblad

Måttabell utan anslutningslåda

Symbol	Mått	Symbol	Mått
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. 77: Mått-tabell

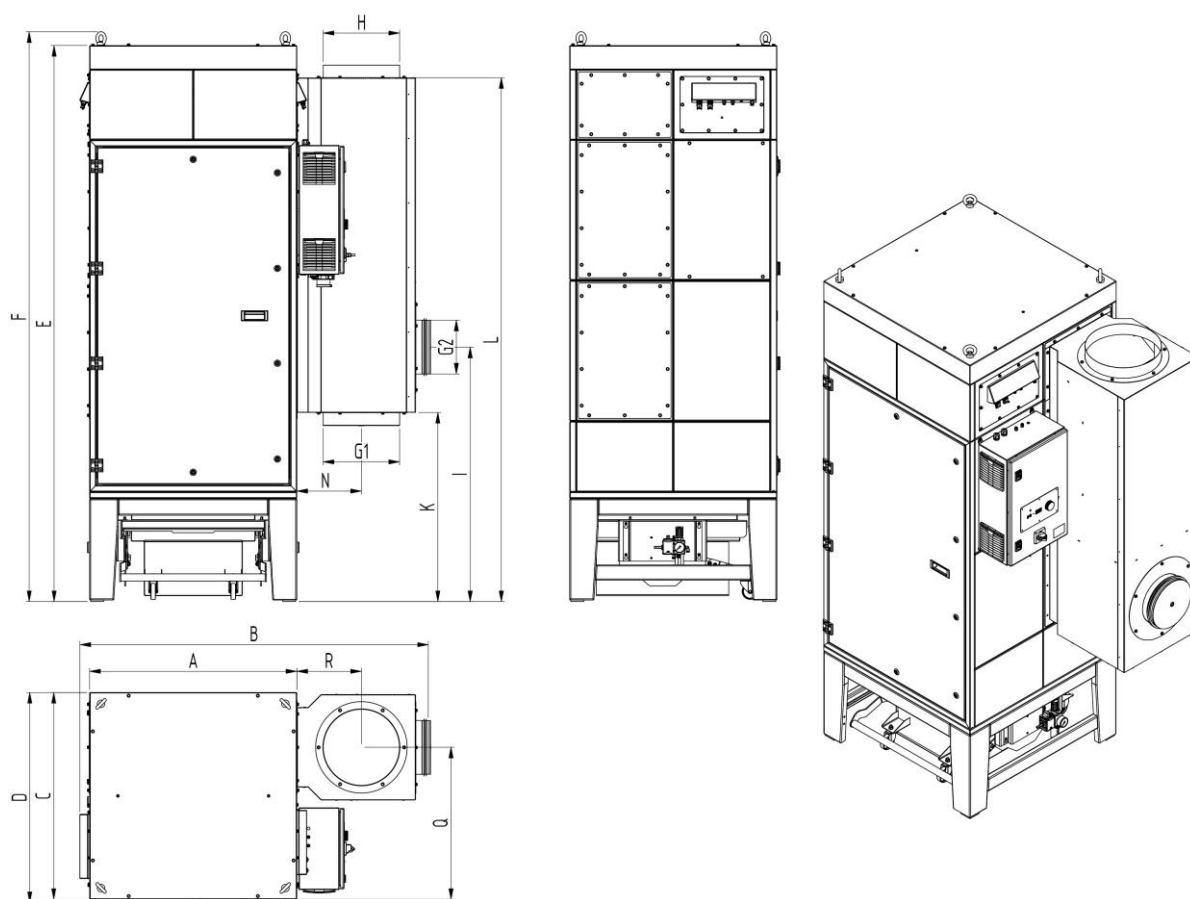


Bild 68: Måttblad

Symbol	Mått	Symbol	Mått
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. 78: Måttblad

## 9.6 Reservdelar

Löp-nr.	Beteckning	Hänvisning	Art.-nr.
1	Avfallspåse (10 st)		1190139
2	PE-M filterpatron 15 m <sup>2</sup> inkl. tätningring	Kort konstruktion	1090730
3	PE-M filterpatron 30 m <sup>2</sup> inkl. tätningring	Lång konstruktion	1090731
4	Förbeläggningsmedel 1,0 kg	Krävs för PE-M filterpatroner	1090320
5	ePTFE filterpatron 15 m <sup>2</sup> inkl. tätningring	Kort konstruktion	1090728
6	ePTFE filterpatron 30 m <sup>2</sup> inkl. tätningring	Lång konstruktion	1090729
7	Filtermatta sugprestandareglering (5 st)		1560024

Tab. 79: Reservdelar och tillbehör

## 9.7 Tillbehörsdelar

Löp-nr.	Beteckning	Hänvisning	Art.-nr.
1	Extern till/ från		På förfrågan
2	Ljuddämpare DN 355 mm		På förfrågan

Tab. 80: Tillbehörsdelar

<b>1 Yleistä.....</b>	<b>- 153 -</b>
1.1 Johdanto.....	- 153 -
1.2 Tekijänoikeuksia ja teollisoikeuksia koskevat ohjeet .....	- 153 -
1.3 Ohjeita käyttäjäyritykselle .....	- 153 -
<b>2 Turvallisuus .....</b>	<b>- 155 -</b>
2.1 Yleistä.....	- 155 -
2.2 Merkkejä ja symboleja koskevat ohjeet.....	- 155 -
2.3 Käyttäjäyrityksen kiinnitettävät merkinnät/kilvet .....	- 156 -
2.4 Turvaohjeet käyttöhenkilöstölle.....	- 156 -
2.5 Turvaohjeet kunnossapitoon/häiriönpoistoon .....	- 157 -
2.6 Ohjeita erityisistä vaaratyypeistä .....	- 157 -
<b>3 Tuotetiedot.....</b>	<b>- 163 -</b>
3.1 Toimintakuvaus.....	- 163 -
3.2 Toimintakuvaus kytkentäkaappi + ohjaus .....	- 166 -
3.3 Poistoimun tehonsäätelyn toimintakuvaus (lisävaruste).....	- 168 -
3.4 Määräystenmukainen käyttö.....	- 168 -
3.5 Yleiset vaatimukset standardin DIN EN ISO 21904 mukaisesti .-	- 170 -
3.6 Kohtuudella ennakoitavissa oleva virhekäyttö .....	- 170 -
3.7 Tuotteessa olevat merkinnät ja kilvet .....	- 171 -
3.8 Jäämävaara.....	- 171 -
<b>4 Kuljetus ja varastointi.....</b>	<b>- 173 -</b>
4.1 Kuljetus .....	- 173 -
4.2 Varastointi.....	- 173 -
4.3 Turvallisuusohjeet tuotteen kuljetukseen.....	- 175 -
<b>5 Asennus .....</b>	<b>- 177 -</b>
5.1 Tuotteen purkaminen pakkauksesta ja asentaminen .....	- 177 -
5.2 Asennus – Paineilmasyöttö .....	- 181 -
5.3 Asennus – Versiot.....	- 182 -
5.4 Asennus – Kytkentäkaappi .....	- 183 -
5.5 Asennus – Liitäntäkotelot.....	- 185 -
5.6 Tuotteen liittäminen.....	- 186 -
<b>6 Käyttö.....</b>	<b>- 188 -</b>
6.1 Käyttöhenkilöstön pätevyys .....	- 188 -

<b>6.2 Käyttöelementit</b> .....	<b>- 188 -</b>
6.2.1 Valikko – Kyselyt ja asetukset .....	- 190 -
6.2.2 Poistoimun tehosäätelyn asetus .....	- 191 -
6.2.3 Vapautuskoodit.....	- 192 -
6.2.4 Tuote-ID:n näyttö .....	- 192 -
6.2.5 Start-/Stop-automatiikka .....	- 192 -
6.2.6 Suodattimen puhdistus .....	- 192 -
<b>6.3 Käyttöönotto</b> .....	<b>- 192 -</b>
<b>6.4 Suodatinpatruunoiden kertaluonteinen esikäsittely</b> .....	<b>- 193 -</b>
<b>7 Kunnossapito</b> .....	<b>- 195 -</b>
7.1 Hoito.....	- 195 -
7.2 Huolto.....	- 196 -
7.3 Päivittäiset tarkastukset ennen töiden alkua .....	- 196 -
7.3.1 Pölynkeruusäiliön tyhjentäminen .....	- 197 -
7.3.2 Paineilman huoltoyksikön tiivisteveden tyhjentäminen .....	- 200 -
7.3.3 Paineilmasäiliön tiivisteveden tyhjentäminen.....	- 201 -
7.3.4 Suodattimen vaihto – Turvaohjeet .....	- 202 -
7.3.5 Pääsuodattimen suodattimen vaihto.....	- 203 -
7.3.6 Paineilman varoventtiilillä varustetun paineilmasäiliön tarkastaminen .....	- 207 -
7.3.7 Paineilman varoventtiilin tarkastus.....	- 207 -
7.3.8 Huoltokaavio.....	- 210 -
7.3.9 Huoltopäiväkirja (kopiointimalli).....	- 211 -
7.4 Häiriönpoisto.....	- 212 -
7.5 Vianmääritys - virhekoodit.....	- 214 -
7.6 Vianmääritys - varoitukset.....	- 215 -
7.7 Toimenpiteet hätätapauksessa.....	- 215 -
<b>8 Hävittäminen</b> .....	<b>- 216 -</b>
8.1 Muovit.....	- 216 -
8.2 Metallit.....	- 216 -
8.3 Suodatinelementit .....	- 216 -
<b>9 Liite</b> .....	<b>- 217 -</b>
9.1 EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	- 217 -
9.2 Tekniset tiedot – LaserFil .....	- 218 -

---

<b>9.3</b>	<b>Tekniset tiedot – PlasmaFil.....</b>	<b>- 219 -</b>
<b>9.4</b>	<b>Tekniset tiedot – ArcFil.....</b>	<b>- 220 -</b>
<b>9.5</b>	<b>Mittalehdet – Automation Line.....</b>	<b>- 221 -</b>
<b>9.6</b>	<b>Varaosat .....</b>	<b>- 223 -</b>
<b>9.7</b>	<b>Tarvikeosat.....</b>	<b>- 223 -</b>



# **1 Yleistä**

## **1.1 Johdanto**

Tämä käyttöohje on huomattava apu tuotteen oikeaan ja vaarattomaan käyttöön.

Käyttöohje sisältää tärkeitä ohjeita tuotteen turvallista, asianmukaista ja taloudellista käyttöä varten. Sen noudattaminen auttaa välttämään vaaroja, vähentämään korjauskustannuksia ja seisokkeja sekä lisäämään tuotteen luotettavuutta ja käyttöikää. Käyttöohjeen on oltava jatkuvasti käytettävissä ja jokaisen tuotteen parissa tehtäviin töihin valtuutetun henkilön on luettava ja sovellettava sitä.

Siihen kuuluvat muun muassa:

- käyttö ja häiriönpoisto käytössä,
- kunnossapito (hoito, huolto),
- kuljetus,
- asennus,
- hävittäminen.

Tekniset muutokset ja virheet mahdollisia.

## **1.2 Tekijänoikeuksia ja teollisoikeuksia koskevat ohjeet**

Tätä käyttöohjetta on käsiteltävä luottamuksellisesti. Se tulee antaa vain oikeutettujen henkilöiden saataville. Sen saa luovuttaa kolmannelle osapuolelle vain KEMPER GmbH:n, jatkossa valmistajan, kirjallisella suostumuksella.

Kaikki asiakirjat on suojattu tekijänoikeuden tarkoittamalla tavalla. Asiakirjojen edelleen luovuttaminen ja monistaminen sekä niiden sisällön käyttö ja tiedottaminen on kiellettyä. Mikäli tätä ei selkeästi kirjallisesti luvata.

Rikkomukset ovat rangaistava teko ja velvoittavat vahingonkorvaukseen. Kaikki oikeudet kaupallisiin suoja-oikeuksiin omistaa valmistaja.

## **1.3 Ohjeita käyttäjäryitykselle**

Käyttöohje on tärkeä osa tuotetta.

Käyttäjäryitys vastaa siitä, että käyttöhenkilöstö saa/ottaa ohjeen tiedoksi.

Käyttäjäryityksen on täydennettävä käyttöohjetta toimintaohjeilla kansallisten tapaturmanehkäisy- ja ympäristönsuojelumääräysten perusteella, mukaan lukien valvonta- ja ilmoitusvelvollisuudet yrityksen omat erityisyydet huomioiden, esimerkiksi työorganisaation, työnkulkujen

ja käytetyn käyttöhenkilöstön suhteen. Käyttöohjeen ja käyttömaassa sekä käyttöpaikalla voimassa olevien sitovien tapaturmanehkäisyä koskevien määräysten lisäksi on myös huomioitava voimassa olevat ammattitekniset määräykset turvallisesta ja ammattimaisesta työskentelystä.

Käyttäjäyritys ei saa suorittaa tuotteeseen ilman valmistajan lupaa minkäänlaisia muutoksia, lisä- tai muutostöitä, jotka saattavat vaikuttaa turvallisuuteen! Käyttöön tulevien varaosien on vastattava valmistajan määrittämiä teknisiä vaatimuksia. Tämä on aina taattua alkuperäisillä varaosilla.

Tuotteen käyttöön, huoltoon ja kuljetukseen tulee käyttää vain koulutettua tai opastettua käyttöhenkilöstöä. Käyttöhenkilöstön vastuualueet käyttöä, huoltoa ja kuljetusta varten on määritettävä selkeästi.

## 2 Turvallisuus

### 2.1 Yleistä

Tuote on kehitetty ja rakennettu tekniikan tasoa vastaavasti ja hyväksytyjen turvallisuusteknisten määräysten mukaisesti. Tuotteen käytössä voi käyttökäyttäjälle aiheutua teknisiä vaaroja tai tuotetta tai muuta aineellista omaisuutta koskevia haittoja, jos:

- käyttö tapahtuu muun kuin koulutetun tai opastetun käyttökäyttäjän toimesta,
- tuotetta ei käytetä määräystenmukaisesti ja/tai
- tuotetta ei kunnossapidetä asianmukaisesti.

### 2.2 Merkkejä ja symboleja koskevat ohjeet

#### **▲ VAARA**

Tämä symboli yhdessä merkkisanan "Vaara" kanssa ilmoittaa välittömästi uhkaavasta vaarasta. Turvaohjeen noudattamatta jättäminen johtaa kuolemaan tai erittäin vakaviin vammoihin.

#### **▲ VAROITUS**

Tämä symboli yhdessä merkkisanan "Varoitus" kanssa ilmoittaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta. Turvaohjeen noudattamatta jättäminen voi johtaa kuolemaan tai erittäin vakaviin vammoihin.

#### **▲ HUOMIO**

Tämä symboli yhdessä merkkisanan "Huomio" kanssa ilmoittaa mahdollisesti vaarallisesta tilanteesta. Turvaohjeen noudattamatta jättäminen voi johtaa lieviin tai vähäisiin vammoihin.

Tätä symbolia käytetään myös varoituksena aineellisista vahingoista.

#### **HUOMAUTUS**

Yleiset ohjeet ovat yksinkertaisia edelleen johtavia tietoja, jotka eivät varoita henkilövahingoista tai aineellisista vahingoista.

1. Käsittelyvaiheiden luettelot on merkitty pisteellisinä numeroina, joissa järjestys on tärkeää.

- Huomiopisteellä merkitään osien luettelot selityksessä tai ohjeissa, joissa järjestys ei ole tärkeää.

## 2.3 Käyttäjyrytyksen kiinnitettävät merkinnät/kilvet

Käyttäjyrytyksellä on velvollisuus kiinnittää tuotteeseen ja sitä ympäröivään ympäristöön tarvittaessa lisää merkintöjä ja kilpiä.

Tällaiset merkinnät ja kilvet voivat koskea esimerkiksi määräyksiä henkilökohtaisen suojaruustuksen käyttöön.

## 2.4 Turvaohjeet käyttöhenkilöstölle

Ennen käyttöä tuotteen käyttäjä on opastettava tuotteen käsittelyyn sekä käytettävistä materiaaleista ja apuvälineistä tiedoin, ohjein ja koulutuksin.

Tuotetta saa käyttää vain teknisesti moitteettomassa kunnossa sekä määräystenmukaisesti, turvallisuus- ja vaaranäkökohdat huomioiden tätä käyttöohjetta noudattaen! Kaikki häiriöt, ja erityisesti sellaiset, jotka saattavat häiritä turvallisuutta, on korjattava välittömästi!

Jokaisen käyttöönottoon, käyttöön tai kunnossapitoon valtuutetun henkilön on oltava lukenut ja ymmärtänyt tämä käyttöohje kokonaan. Työkäytön aikana on liian myöhäistä. Tämä koskee erityisesti vain satunnaisesti tuotteella käytettävää käyttöhenkilöstöä.

Käyttöohjeen on oltava jatkuvasti käsillä tuotteen lähettyvillä.

Emme vastaa vahingoista tai onnettomuuksista, jotka aiheutuvat käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä.

Voimassa olevia tapaturmanehkäisymääräyksiä sekä muita yleisesti hyväksytyjä, turvallisuusteknisiä ja työterveydellisiä määräyksiä on noudatettava.

Vastuualueet eri tehtäviin huollon ja kunnossapidon puitteissa on määritettävä selkeästi ja niitä on noudatettava. Vain näin virhetoiminta - erityisesti vaaratilanteissa - voidaan välttää.

Käyttäjyrytyksellä velvoitetaan käyttöhenkilöstön taikka huoltohenkilöstön käyttämään henkilökohtaista suojaruustusta. Niihin kuuluvat erityisesti turvajalkineet, suojalasit ja käsineet.

Älä pidä pitkiä hiuksia avoimina, äläkä käytä löysää vaatetusta tai koruja! On olemassa lisäksi johonkin tarttumisen tai liikkuviin osiin sisään vedetyksi tai mukaan repäistyksi joutumisen vaara!

Jos tuotteessa havaitaan turvallisuuden kannalta oleellisia muutoksia, pysäytä työtapahtuma heti, varmista tuote ja ilmoita tapahtumasta vastaavalle taholle/henkilölle!

Tuotteelle suoritettavat työt saa antaa vain luotettavan, koulutetun käyttöhenkilöstön tehtäväksi. Noudata lakisääteistä sallittua vähimmäisikää!

Koulutettava, opetettava, opastettava tai yleisen koulutuksen puitteissa oleva käyttöhenkilöstö saa toimia tuotteella ainoastaan kokeneen henkilön jatkuvassa valvonnassa!

## **2.5 Turvaohjeet kunnossapitoon/häiriönpoistoon**

Huolto- ja kunnossapito-oville on oltava jatkuvasti vapaa pääsy.

Varustus-, huolto- ja kunnostustyöt sekä häiriönpoiston saa suorittaa ainoastaan tuotteen ollessa sammutettuna.

Kiristä aina huolto- ja kunnostustyöissä avatut ruuviliitokset! Mikäli määrätty, kiristä siihen tarkoitetut ruuvit momenttiavaimella.

Suojele erityisesti liitäntöjä ja kierrelitoksia huollon/korjauksen/hoidon alussa liialta tai hoitoaineilta.

Määrättyjä tai käyttöohjeessa ilmoitettuja toistuvan tarkastuksen aikavälejä on noudatettava.

Merkitse osien yhteenkuuluvuus ennen purkamista.

## **2.6 Ohjeita erityisistä vaaratyypeistä**

**⚠ VAARA****Sähköiskun aiheuttama vaara!**

Tuotteen sähkövarusteille suoritettavat työt saa antaa ainoastaan sähköalan ammattilaisen tai opastetun käyttöhenkilöstön tehtäväksi sähköalan ammattilaisen ohjauksessa ja valvonnassa, sähköteknisiä laitteita koskevien määräysten mukaisesti.

Keskeytä jännitesyöttö ennen tuotteen avaamista esimerkiksi irrottamalla verkkopistoke tuotteen varmistamiseksi tahatonta päällekytkentää vastaan.

Jos esiintyy häiriötä tuotteen sähköisessä energiansyötössä, sammuta tuote välittömästi virtakytkimestä ja – mikäli olemassa – irrota verkkopistoke!

Käytä vain alkuperäissulakkeita annetuilla virranvahvuuksilla!

Sähköiset rakenneosat, joille suoritetaan tarkastus-, huolto- ja korjaustöitä, on kytkettävä jännitteettömiksi. Varmista kytkentäelementit, joiden avulla jännitteettömyys on kytketty, tahatonta tai itsenäistä päällekytkentää vastaan.

Tarkasta ensin jännitteettömäksi kytketyt rakenneosat jännitteettömyyden suhteen, eristä sitten viereiset, jännitteen alaiset rakenneosat. Varmista korjauksissa, ettei rakenteellisia ominaisuuksia muuteta turvallisuutta vaarantavasti.

Tarkasta johto säännöllisesti vaurioiden varalta ja vaihda tarvittaessa.

**⚠ VAROITUS****Sähköisku maadoituksen puuttuessa!**

Jos laitteiden suojajohdinliitäntä puuttuu tai on toteutettu virheellisesti, saattaa paljaana olevissa osissa tai kotelonosissa olla korkeita jännitteitä, jotka voivat koskettaessa johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

**⚠ VAROITUS****Sähköisku sopimatonta virransyöttöä liitettäessä!**

Jos sopimaton virransyöttö liitetään, kosketettavissa olevat osat voivat olla vaarallisen jännitteen alaisia. Kosketus vaaralliseen jännitteeseen voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

Katso sähköiset liitännätiedot tuotteen arvokilvestä

**Huomautus sähköverkkoliitännästä poistoimun tehonsäätelyllä varustetuilla tuotteilla****⚠ VAARA****Sähköjännitteen vaara!**

Poistoimun tehonsäätelyllä varustetut tuotteet (taajuusmuuttajat) on tarkoitettu suojaukseen johtosuojasulakkeilla.

Jos tuotetta käytetään sähköverkkoliitännässä, jossa on eteen kytketty vikavirtasuojakytkin (RCCB), on huomioitava seuraavaa.

Koska taajuusmuuttajan käyttö voi aiheuttaa suojamaadoitusjohtimessa tasavirran, sähköverkossa eteenkytketyn vikavirtasuojakytkimen (RCCB) on vastattava seuraavia vaatimuksia.

Kategoriatyyppe:	Mittausvirta	Laukaisuvikavirta	Huomautus
Tyyppi B	40 A	300 mA	lyhytaikaishidastettu
Tyyppi B	63 A	300 mA	lyhytaikaishidastettu
Tyyppi B	80 A	300 mA	lyhytaikaishidastettu
Tyyppi B	100 A	300 mA	lyhytaikaishidastettu
Tyyppi B	125 A	300 mA	lyhytaikaishidastettu

Taul. 81: Vikavirtasuojakytkimen vaatimukset

**Verkkoliitäntä**

Tuote on suunniteltu tyyppikilvessä ilmoitetulle verkkojännitteelle. Jos virtajohtoa tai virtapistoketta ei ole kiinnitetty tuotteeseen, ne on asennettava kansallisten normien mukaisesti.

**⚠ HUOMIO****Riittämättömästi mitoitettu sähköasennus voi johtaa vakaviin aineellisiin vahinkoihin.**

Virtajohto sekä sen varmistukset on suunniteltava olemassa olevan virtalähteen mukaisesti. Voimassa ovat tyyppikilvessä olevat tekniset tiedot.

---

Verkkovarmistuksen on oltava varustettuna vähintään **kategorian C** johtosuojakytkimellä.

---

**⚠ VAARA****Riippuvien kuormien aiheuttama vaara!**

Kaatuvat tai putoavat kuormat johtavat vakavista vammoista kuolettaviin vammoihin.

- Älä koskaan astu riippuvien kuormien alle.
  - Pysyttele aina vaaravyöhykkeen ulkopuolella.
  - Huomioi kuorman kokonaispaino, kiinnityskohdat ja painopiste.
  - Huomioi kuljetusohjeet ja kuljetettavan tuotteen symbolit.
-



**VAARA****Riippuvien kuormien aiheuttama vaara – kuljetus nosturisilmukoissa!**

Kaatuivat tai putoavat kuormat johtavat vakavista vammoista kuolettaviin vammoihin.

- Valmiiksi asennettua tuotetta ei saa kuljettaa kokonaisena yksikkönä nosturisilmukoissa! (Nosturisilmukat voivat revetä irti!)
- Komponentit on purettava osiin yksitellen. Sen jälkeen ne voidaan koota uudessa määräpaikassa uudelleen.
- Pysyttele kuljetuksessa aina vaaravyöhykkeen ulkopuolella.
- Huomioi kuorman kokonaispaino, kiinnityskohdat ja painopiste.

Katso myös tuotteessa olevat huomautukset.



Kuva 69: Turvaohjeet tuotteessa

**VAROITUS****Hitsaussavuhiukkasten aiheuttama vaara terveydelle!**

Älä hengitä hitsauspölyä/-savua! Hengityselinten ja -teiden vakavat terveydelliset vauriot mahdollisia!

Hitsaussavu sisältää aineita, jotka voivat aiheuttaa syöpää!

Ihokosketus leikkuu- ja hitsaussavun jne. kanssa voi herkillä henkilöillä johtaa ihoärsytyksiin!

Tuotteen korjaus- ja huoltotyöt saa suorittaa ainoastaan koulutettu ja valtuutettu ammattihenkilöstö turvaohjeet ja voimassa olevat tapaturmanehkäisymääräykset huomioiden!

---

Käytä kontaktin ja pölyhiukkasten sisäänhengityksen välttämiseksi kertakäyttöhaalaria, suojalaseja, käsineitä ja soveltuvaa luokan FFP2 hengityssuoja-suodatinmaskia standardin EN 149 mukaisesti.

Vaarallisten pölyhiukkasten vapautumista on vältettävä korjaus- ja huoltotöissä, jotta ketään tehtävään kuulumattomia henkilöitä vahingoiteta.

---

### **▲ VAROITUS**

#### **Varoitus paineilmasta!**

Paineilma-akulle sekä paineilmajohdoille ja komponenteille suoritettavat työt voivat johtaa loukkaantumisiin.

Ainoastaan pneumatiikan ammattitietouden omaavat henkilöt saavat suorittaa työt.

Pneumatiikkajärjestelmä on erotettava ennen huolto- ja korjaustöitä ulkoisesta paineilmasyötöstä ja paine on poistettava!

---

### **▲ HUOMIO**

#### **Melun aiheuttama vaara terveydelle!**

Tuote voi tuottaa melua, tarkat tiedot löytyvät teknisistä tiedoista. Yhdessä muiden koneiden kanssa ja/tai paikallisten olosuhteiden vuoksi saattaa tuotteen käyttöpaikalla syntyä suurempi äänenpainetaso. Tässä tapauksessa käyttäjyriytyksellä on velvollisuus varustaa käyttöhenkilöstö vastaavalla suojarustuksella.

---

## 3 Tuotetiedot

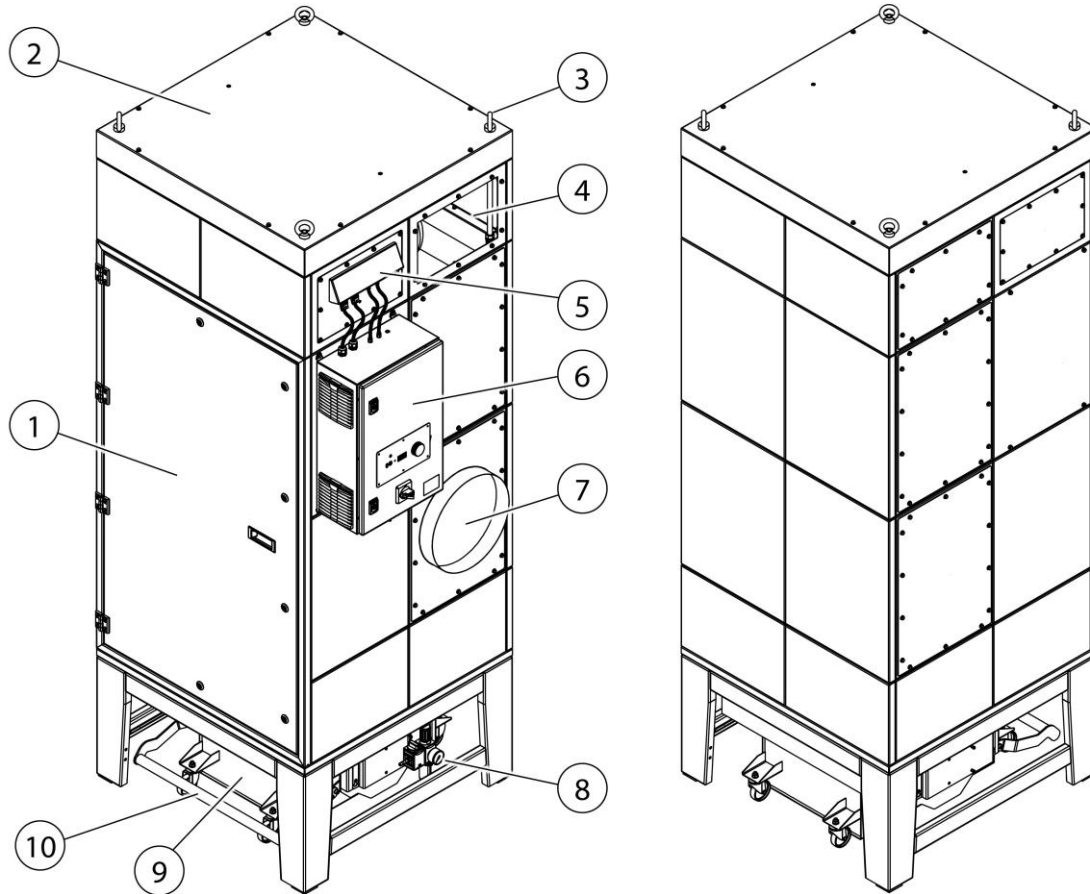
### 3.1 Toimintakuvaus

Tuote on kompakti suodatinjärjestelmä, jota käytetään haitta-aineita sisältävän ilman poistoimuun ja suodattamiseen. Ilman ominaisuudet luetellaan kohdassa "Määräystenmukainen käyttö".

Kerätyt haitta-aineet kulkeutuvat ilmavirran mukana putkistojärjestelmän kautta tuotteelle. Epäpuhdas, haitta-ainepitoinen ilma virtaa tuotteeseen asennettujen kimmolevyjen ohi. Ne suojaavat suodatinpatruunoita karkeilta hiukkasilta. Haitta-ainepitoinen ilma läpäisee nyt suodatinaineen.

Erotetut hiukkaset kertyvät suodatinpatruunoiden pinnalle ja johtavat siellä paine-eron hitaaseen nousuun suodatinpatruunoissa. Älykäs ohjaus analysoi tämän ja laukaisee tarpeen mukaan puhdistuksen. Tällöin paineilmasysäys jaetaan pyörintäsuuttimen avulla kohdistetusta kunkin suodatinpatruunan koko suodatuspinnalle. Näin kertyneet hiukkaset poistetaan ja ne putoavat pölynkeruusäiliöön tuotteen alempaan osaan. Suodatinpatruunojen puhdistus tapahtuu toiminnan aikana. Työtä ei tarvitse keskeyttää. Tuotteen sammuttamisen jälkeen suoritetaan niin kutsuttu jälkipuhdistus seisokissa. Tämä puhdistus on tehokkain näistä kahdesta puhdistusmenetelmästä.

Puhdistettu ilma virtaa suodatinpatruunoiden sisällä ylöspäin tuotteen puhdasilma-alueelle ja se johdetaan suoraan takaisin työtilaan tai poistoilmaputkistoa pitkin ulos.

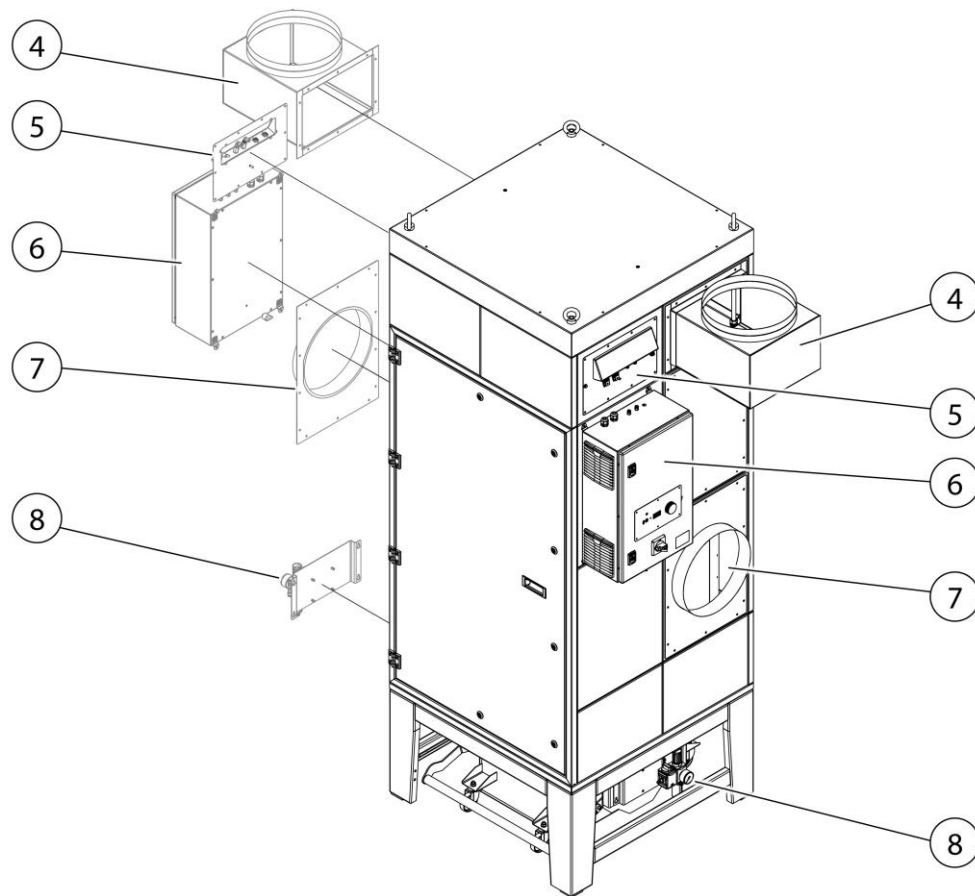


Kuva 70: Sijainti tuotteessa

Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
1	Huolto-ovi suodatinalue	6	Kytkentäkaappi
2	Kansilevy	7	Puhdistamattoman ilman sisääntulo
3	Nosturisilmukka/ silmukkaruuvi	8	Paineilman huoltoyksikkö
4	Puhdasilman ulostulo	9	Pölynkeruuvaunu
5	Liitäntäpaneelit	10	Pölynkeruuvaunun nostolaite

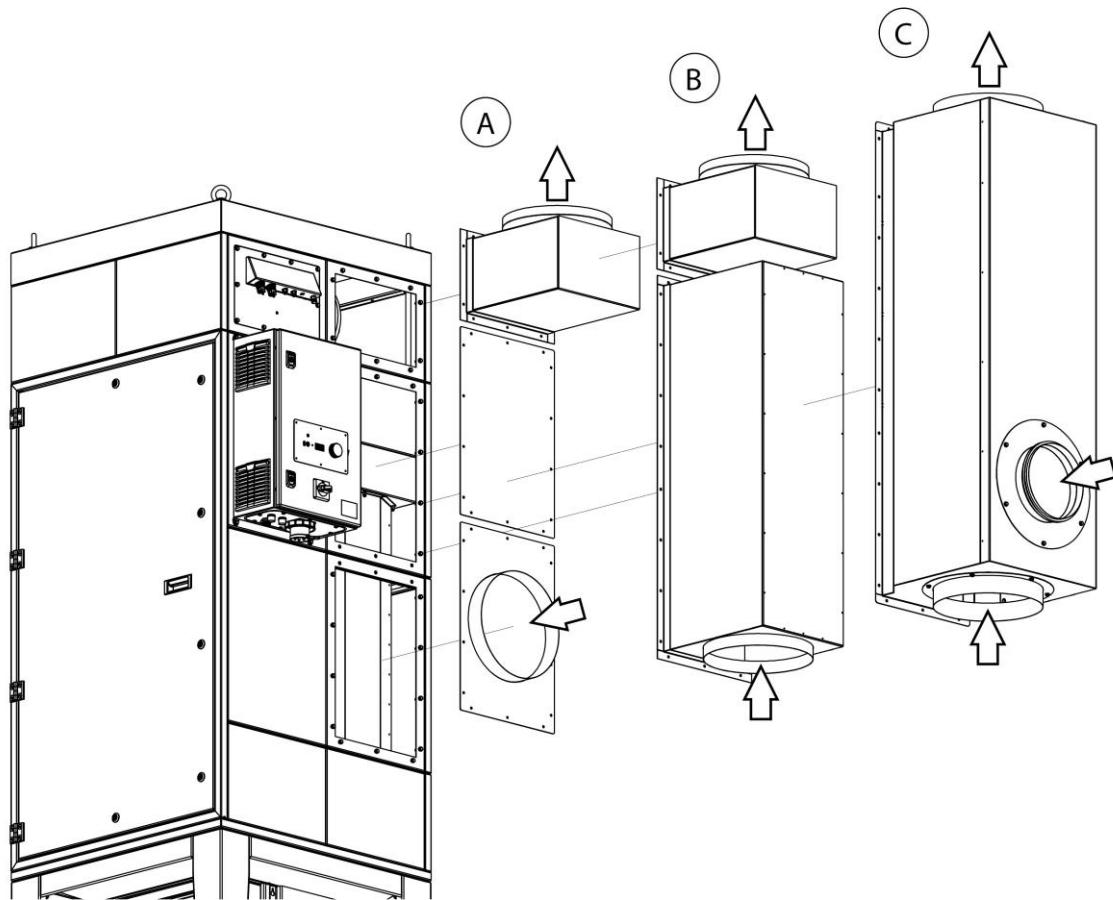
Taul. 82: Sijainnit tuotteessa

## Valinnaiset asennusmahdollisuudet



Kuva 71: Valinnaiset asennusmahdollisuudet

**Valinnaiset poistoimukotelot**



*Kuva 72: Valinnaiset poistoimukotelot*

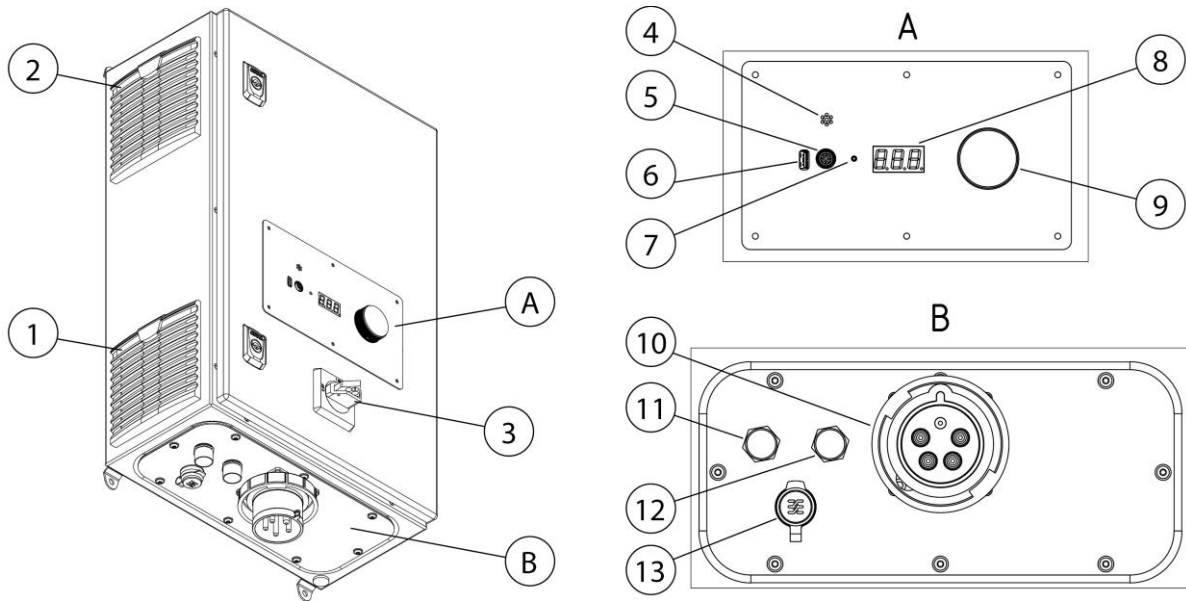
Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
A	Liitäntätulkat + poistokotelo	C	Yhdistelmäkotelo
B	Imukotelo + poistokotelo		

*Taul. 83: Valinnaiset poistoimukotelot*

**3.2 Toimintakuvaus kytkentäkaappi + ohjaus**

On olemassa kaksi ohjauksen mallia:

- Ohjaus ilman poistoimun tehonsäätelyä – puhallinohjaus kontaktorilla/pehmokäynnistimellä.
- Ohjaus poistoimun tehonsäätelyllä (lisävaruste) – puhallinohjaus taajuusmuuttajalla.



Kuva 73: Kytkentäkaapin toimintakuvaus

Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
1	Jäähdytysilman imuristikko	A	Käyttöelementti
2	Jäähdytysilman poistoristikko	B	Liitäntäpaneelit
3	Pääkytkin		

Taul. 84: Kytkentäkaapin toimintakuvaus

Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
4	Merkinantotorvi	7	LED-merkkivalo
5	Liitäntäholkki Start-Stop-anturille	8	LED-segmenttinäyttö
6	USB-latausholkki	9	Kiertopainike

Taul. 85: Käyttöelementin toimintakuvaus (pos. A)

## HUOMAU TUS

Muut toiminnot, katso luku Käyttöelementit

Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
10	CEE-liitântäholkki (sähköverkkoliitântä)	12	6-nap. liitântäholkki
11	12-nap. liitântäholkki	13	Verkon liitântäholkki

Taul. 86: Liitântäpaneelien toimintakuvaus (pos. B)

### 3.3 Poistoimun tehonsäätelyn toimintakuvaus (lisävaruste)

Automaattisella poistoimun tehonsäädöllä varustetut tuotteet ovat järjestelmiä, jotka pitävät poistoimutehon tasaisena aina tarpeen mukaan. Sitä varten tuote on varmistettu poistoimun tehonsäätelyllä.

Tuotteen automaattisella poistoimun tehonsäätelyllä on erilaisia etuja, jotka tekevät terveydelle haitallisten pölyjen poistoimusta entistä vaikuttavampaa ja etenkin tehokkaampaa.

Edut:

- tuotteen poistoimuteho on aina vakaa, siitä riippumatta, montako työpaikkaa sillä hetkellä on käytössä. Poistoimua tapahtuu aina vain niin paljon, kun todella on tarvetta. Näin työntekijöiden työskentelyolosuhteet ovat aina samat, eivätkä he havaitse useamman kulutuspaikan vuoksi mahdollisesti laskevaa poistoimutehoa. Poistoimuteho on tässä tapauksessa sovitettu tarvetta vastaavasti.
- Poistoimutehoa ohjataan luonnollisesti myös siinä tapauksessa, kun esim. uudet suodatinpatruunat asetetaan paikoilleen. Uusien patruunoiden virtausvastus on tuntuvasti alhaisempi. Tuote työskentelee tästä huolimatta edelleen samalla poistoimuteholla, mutta vähäisemmällä kulutuksella. Kun suodatinpatruunoiden likaisuusaste lisääntyy, myös tuotteen poistoimuteho muuttuu vastaavasti.

### 3.4 Määräystenmukainen käyttö

Tuote on suunniteltu poistamaan puikkohitsauksessa syntyvät hitsaussavut niiden syntymäkohdassa ja suodattamaan ne. Lisäksi tuotetta voidaan käyttää kaikissa työskentelymenetelmissä, joissa hitsaussavuja syntyy. On kuitenkin varmistettava, ettei esimerkiksi hitsausprosessin "kipinäsadetta" imetä tuotteeseen.

Teknisissä tiedoissa on mitat ja tuotteen muita tietoja, jotka on otettava huomioon.



---

**HUOMAUTUS**

---



---

**HUOMAUTUS**

---

Hitsattaessa seosteräksiä tai runsasseosteisia teräksiä, joissa on yli 5 % kromia/ nikkeliä hitsauslisäaineina, vapautuu syöpää aiheuttavia CMR-aineita (engl. Carcinogenic, mutagenic, reprotoxic). Viranomaisten määräyksiä vastaavasti Saksassa saa käyttää näiden terveyttä vaarantavien savuhiukkasten poistoiimuun vain tarkastettuja ja tähän hyväksytyjä tuotteita niin kutsutussa kiertoilmamenetelmällä.

Vain tuotteita, jotka täyttävät hitsaussavun poistoluokan W3/IFA-tarkastettu vaatimukset, saa käyttää aikaisemmin mainittuun hitsaustapahtumaan kiertoilmamenetelmällä!

Imettäessä hitsaussavua, joka sisältää syöpää aiheuttavia ainesosia, esimerkiksi kromaatteja, nikkelioksiedeita ja muita, on noudatettava TRGS 560:n (Saksan vaarallisia aineita koskevien teknisten määräysten) ja TRGS 528:n (Hitsaustekniset työt) vaatimuksia.

---

---

**HUOMAUTUS**

---

Huomioi luvussa "Tekniset tiedot" annettuja tietoja ja noudata niitä ehdottomasti.

Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös noudattaa ohjeita

- turvallisuudesta,
- käytöstä ja ohjauksesta,
- kunnossapidosta ja huollosta,

joita kuvataan tässä käyttöohjeessa.

Muu tai tämän ylittävä käyttö katsotaan määräystenvastaiseksi. Siitä aiheutuvista vahingoista vastaa yksinomaan tuotteen käyttäjäyritys. Tämä koskee myös tuotteelle tehtyjä omatoimisia muutoksia.

---

### **3.5 Yleiset vaatimukset standardin DIN EN ISO 21904 mukaisesti**

#### **HUOMAUTUS**

---

Putkistojen, poistoimuvarsien ja letkujen liitäntä.

Tuotteeseen liitetyt putkistot, poistoimuvaret ja letkut voivat johtaa paineen laskuun ja laitteiston suunnittelijan tai käyttäjän on otettava ne huomioon.

Liitettyjen komponenttien on oltava tuotteelle sopivia ja taattava vaadittava vähimmäinen tilavuusvirtaus (imuteho).

Kanavoinnin mahdollisesta vetämisestä voidaan kysyä valmistajalta.

Liitetyt komponentit on tarkastettava säännöllisesti asianmukaisen paikoillaanolon, vuotojen ja tukosten varalta.

Vaadittava poistoimuteho on tarkastettava keruuelementin kohdalla.

---

#### **HUOMAUTUS**

---

Ilman takaisinohjaus työpaikan ilmapiiriin

Joissakin valtioissa palautusta työpaikan ilmaan ei suositella tai se on kiellettyä. Poistoilman johtaminen ulos kanavoinnin kautta saattaa olla tarpeen.

---

### **3.6 Kohtuudella ennakoitavissa oleva virhekäyttö**

Määräystenmukaista käyttöä noudatettaessa ei tuotteella voi tapahtua kohtuudella ennakoitavissa virhekäyttöä, joka voisi johtaa vaarallisiin tilanteisiin ja henkilövahinkoihin.

Tuotteen käyttö teollisuusalueilla, joilla on täytettävä räjähdysuojan vaatimuksia, ei ole sallittu.

Lisäksi käyttö on kielletty seuraavissa tilanteissa:

1. menetelmät, joita ei ole lueteltu määräystenmukaisessa käytössä ja joissa poisimetty ilma:
  - sisältää esimerkiksi hitsausprosesseista syntyviä kipinöitä, jotka kokonsa ja määränsä vuoksi saattavat johtaa suodatinaineen vaurioihin tai jopa tulipaloon;
  - sisältää nesteitä ja niistä aiheutuva ilmavirtauksen epäpuhtaus sisältää aerosoli- ja öljypitoisia höyryjä;

- sisältää helposti syttyviä, palavia pölyjä ja/tai aineita, jotka voivat muodostaa räjähtäviä seoksia tai ympäristöjä;
  - sisältää muita aggressiivisia tai hankaavasti vaikuttavia pölyjä, jotka vahingoittavat tuotetta ja käytettyjä suodatinelementtejä;
  - sisältää orgaanisia, toksisia aineita/ainesosia, jotka vapautuvat työainesta eroteltaessa.
2. Ulkona olevat sijaintipaikat, joissa tuote altistuu sään vaikutuksille, koska tuotteen saa pystyttää vain suljettuihin rakennuksiin. Jos tuotteesta on mahdollisesti olemassa ulkoilmaversio, sen saa pystyttää ulos. Huomaa, että ulkopystytykseen saatetaan tarvita lisää tarvikkeita.

### **3.7 Tuotteessa olevat merkinnät ja kilvet**

Tuotteeseen on kiinnitetty erilaisia merkintöjä ja kilpiä. Jos ne vahingoittuvat tai poistetaan, ne on korvattava välittömästi uudella samassa paikassa.

Käyttäjyrytyksellä on velvollisuus kiinnittää tuotteeseen ja sitä ympäröivään ympäristöön tarvittaessa lisää merkintöjä ja kilpiä.

Tällaiset merkinnät ja kilvet saattavat koskea esimerkiksi määräyksiä henkilökohtaisen suojarustuksen käyttöön.

Käyttömaassa valmistaja voi lisäksi toimittaa käyttöön tarvittavat turvaohjeet ja kuvakkeet voimassa olevan lain mukaisesti.

### **3.8 Jäämävaara**

Myös kaikkia turvamääräyksiä noudatettaessa jää tuotetta käytettäessä seuraavassa kuvattu jäämävaara.

Kaikkien tuotteella ja tuotteen parissa työskentelevien henkilöiden on tunnettava tämä jäämävaara ja noudatettava ohjeita, jotka estävät näiden jäämävaarojen johtamisen onnettomuuksiin tai vaurioihin.

**▲ VAROITUS**

Hengityselinten ja -teiden vakavat terveydelliset vauriot mahdollisia – käytä luokan FFP2 tai laadukkaampaa hengityssuojaa.

Ihokosketus hitsaussavuhiukkasten kanssa voi herkillä henkilöillä johtaa ihoärsytyksiin – käytä suojavaatetusta.

Varmista ennen hitsausprosessin alkua, että tuote on asetettu oikein ja että se on käytössä. Suodatinelementtien on oltava täydellisiä ja vahingoittumattomia.

Liitettävän keruelementin on kerättävä hitsaussavut varmasti. Oikea asemointi näkyy keruelementin dokumentaatiosta.

Suodatinsisäkkeitä vaihdettaessa saattaa tapahtua ihokosketusta erotettujen pölyhiukkasten kanssa, ja työt voivat myös sekoittaa pölyhiukkasten osia ilmaan. Siksi on käytettävä hengityssuojainta ja suojavaatetusta.

Suodatinelementtien hehkupesäkkeet saattavat johtaa kytevään tulipaloon – sammuta tuote, sulje keruelementin kuristusluukku, mikäli olemassa, ja anna tuotteen jäähtyä hallitusti.

## 4 Kuljetus ja varastointi

### 4.1 Kuljetus

#### **⚠ VAARA**

Hengenvaaralliset puristumiset mahdollisia tuotteen kuormauksen ja kuljetuksen aikana!

Virheellinen nostaminen ja kuljetus voi aiheuttaa mahdollisesti olemassa olevan kuormalavan ja sillä olevan tuotteen kaatumisen ja putoamisen!

- Älä koskaan oleskele riippuvien kuormien alla!
- Huomioi kuljetus- ja nostoapujen sallitut kantokuormat!
- Noudata voimassa olevia tapaturmanehkäisy- ja työsuojelumääräyksiä.

Käytä tuotteiden kuljetukseen kuormalavalla soveltuvaa nostovaunua tai haarukkatrukkia.

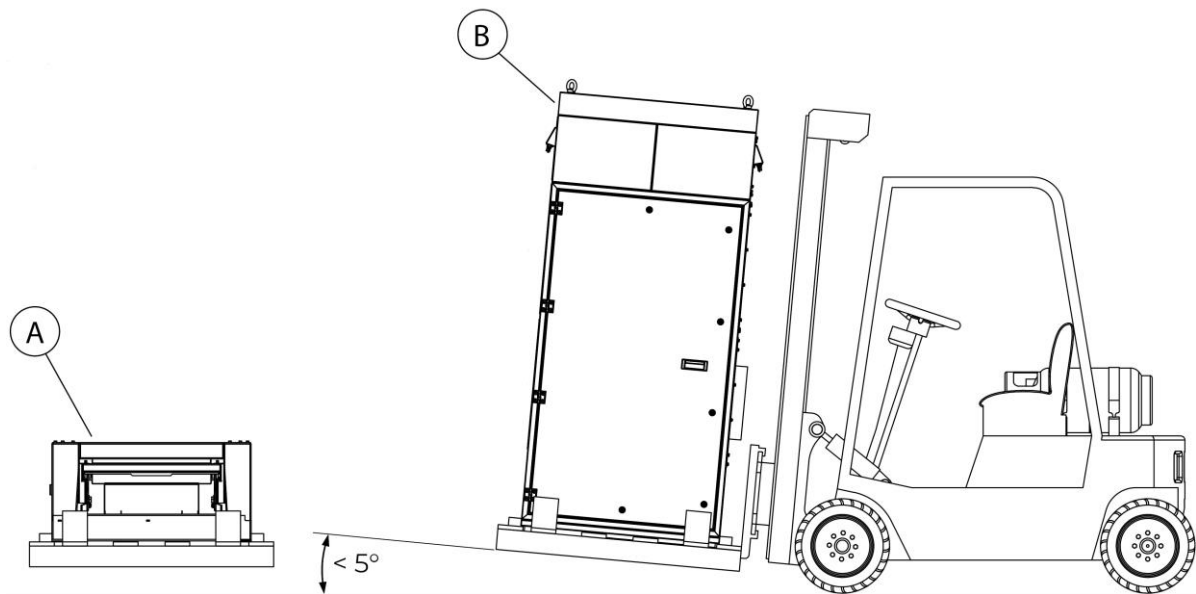
Tuotteen paino löytyy arvokilvestä.

### 4.2 Varastointi

Tuote tulisi varastoida alkuperäispakkauksessaan, -20 °C ... +50 °:n ympäristölämpötilassa, kuivassa ja puhtaassa paikassa. Pakkausta ei saa tällöin kuormittaa muilla esineillä.

Kaikissa tuotteissa varastoinnin kestolla ei ole merkitystä.

**Tuotteen kuljettaminen trukilla tai nostovaunulla:**

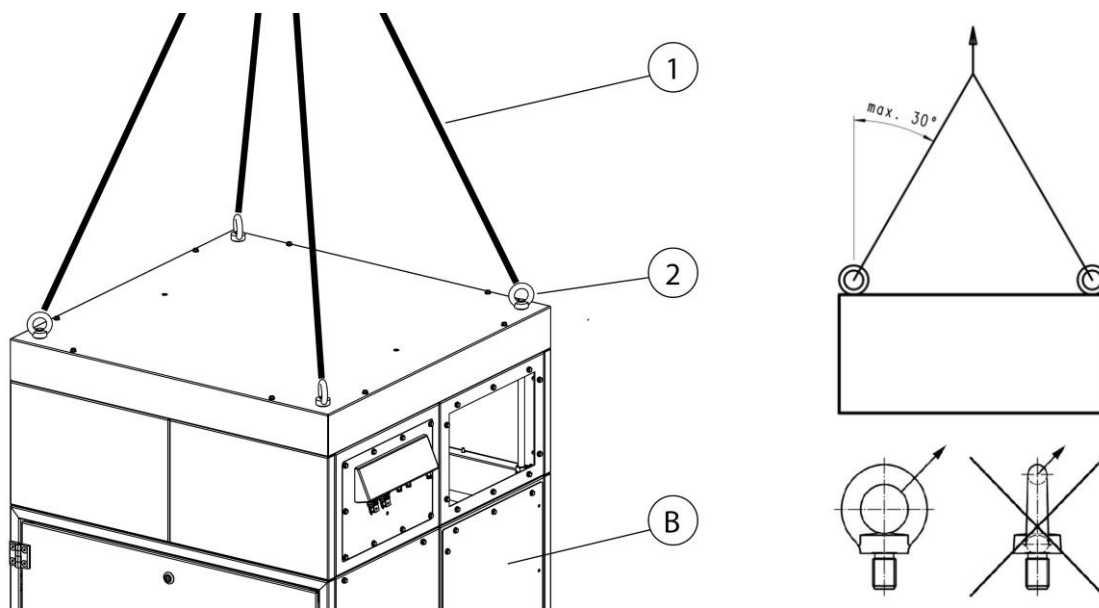


*Kuva 74: Tuotteen kuljettaminen*

Tuote toimitetaan kahdella kuormalavalla. Käytä tuotteen kuljettamiseen soveltuvaa haarukkatrukkia tai nostovaunua. Varmista kuljetettaessa, että ajoreitit ovat kantokykyisiä ja tasaisia.

Kuljeta tuote suorassa! Kallistuskulma ei saa olla yli 5°.

**Tuotteen nostaminen nosturilla/ nostolaitteella:**



*Kuva 75: Tuotteen nostaminen nosturilla/ nostolaitteella*

Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
1	Nostolaite (rakennuksen puolelta)	2	Silmäruuvi/ nosturisilmukka

Taul. 87: Tuotteen nostaminen nosturilla/ nostolaitteella

### 4.3 Turvallisuusohjeet tuotteen kuljetukseen

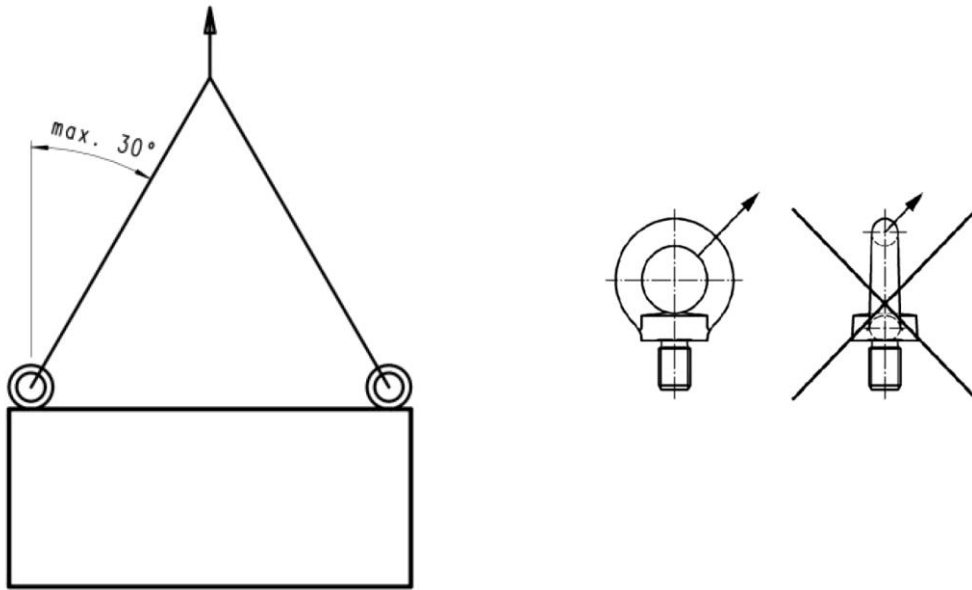
#### ⚠ VAARA

- Hengenvaaralliset puristumiset tuotteen yksittäisiä komponentteja nostettaessa ja kuljetettaessa! Virheellinen asennus voi aiheuttaa rakenneosien putoamisen.
- Virheellinen nostaminen ja kuljetus voivat aiheuttaa tuotteen komponenttien kaatumisen ja putoamisen.
- Tuotteen komponentteja saa nostaa ja kuljettaa ainoastaan soveltuvaa kiinnitysvälinettä käyttäen.
- Älä koskaan oleskele riippuvien kuormien tai epäasiallisesti asennettujen rakenneosien alapuolella.
- Nosta ja kuljeta tuotteen yksittäisiä komponentteja vain yhdellä ainoalla trukilla. Trukin sallittua kantokuormaa ei saa ylittää.
- Käytä soveltuvia norminmukaisia nousuapuja ja varmista turvallinen asento.
- Noudata voimassa olevia tapaturmanehkäisy- ja työsuojelemääräyksiä.
- Huomioi rahdinkuljettajan ohjeet ja määräykset.

Seuraavat turvaohjeet on huomioitava tuotetta nosturilla kuljetettaessa:

- Tarkasta kiinnitysvälineiden kiinteä paikoillaanolo kiinnityspisteissä ja nosturin koukussa.
- Kiinnitä kuljetusköydet nosturikoukkuun niin, että ne eivät kosketa kireällä ollessaan kiinnityskohtien yläpuolella oleviin koneen osiin.
- Käytä tarvittaessa kuormausvaljaita.
- Sovita kantoköysien pituudet niin, että tuotteen komponentit riippuvat vaakasuorassa. Ripusta kantoköydet sakkeleilla kaikkiin rengasruuveihin/nosturisilmukoihin. Kantoköysien kulma pystysuoraan nähden ei saa olla enempää kuin 30°, eikä rengasruveja/nosturisilmukoita saa kuormittaa sivusuunnassa.

Rengasruuveissa/nosturisilmukoissa ei saa näkyä epämuodostumia ja niitä ei tulisi sekaantumisvaaran vuoksi merkitä jälkeenpäin väreillä (erityisesti punaisella).



Kuva 76: Ohjeet nostotapahtumaan

- Huomioi sakkeleita valittaessa ehdottomasti kunkin yksittäisen sakkelin riittävä kantokyky!



## 5 Asennus

### Ohjeita tuotteen turvalliseen asennukseen.

#### HUOMAUTUS

Tuotteen käyttäjäryitys saa antaa itsenäisen asennuksen ainoastaan opastetun ammattihenkilöstön tehtäväksi.

- Tuotteen asennukseen vaaditaan vähintään kaksi työntekijää.
- Käytä vain soveltuvaa kuljetus- ja nostotyökalua.
- On varmistettava, että asennuspaikan kantokyky on riittävä.
- Käytä vain soveltuvaa kiinnitysmateriaalia.
- Kiinnitysmateriaali on valittava paikallisten olosuhteiden mukaan.
- Tuote ei saa estää ketään tämän työskentelyalueella.
- Olemassa olevia ilmanpoistoristikoita ei saa peittää.
- Olemassa oleville huolto-oville ja -kansille on oltava vapaa pääsy.

#### ⚠ VAARA

#### **Putoavien osien aiheuttamien hengenvaarallisten vammojen vaara!**

Kaatuvat tai putoavat kuormat johtavat vakavista vammoista kuolettaviin vammoihin.

- Älä koskaan astu riippuvien kuormien alle.
- Pysyttele aina vaaravyöhykkeen ulkopuolella.
- Huomioi kuorman kokonaispaino, kiinnityskohdat ja painopiste.
- Huomioi kuljetusohjeet ja kuljetettavan tuotteen symbolit.

#### ⚠ VAROITUS

#### **Virheellisen liittämisen aiheuttamat vakavat vammat mahdollisia!**

Huomioi tarvittavat varmistukset ja anna ainoastaan liittämiseen koulutetun ammattihenkilöstön suorittaa tuotteen liitäntä.

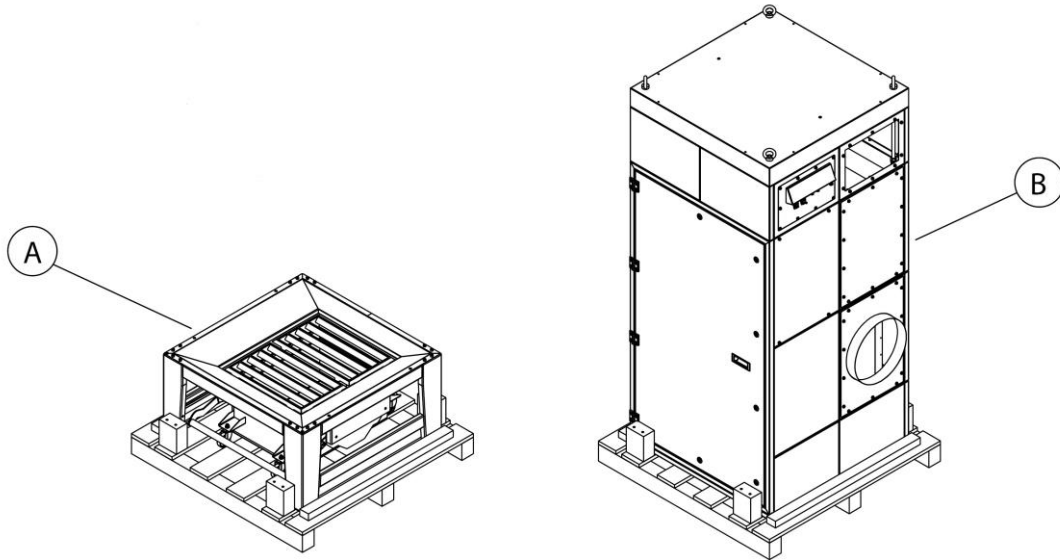
### 5.1 Tuotteen purkaminen pakkauksesta ja asentaminen

Tuote toimitetaan aina kuljetusmahdollisuuden mukaan yhdellä tai kahdella kuormalavalla.

#### ⚠ VAROITUS

Puristumisvaara!

Varmista, ettei nostotapahtuman aikana pölynkeruuämpärin/ -vaunun tiivistelaipan ja pölykourun välissä ole mitään ruumiinosia tai esineitä.



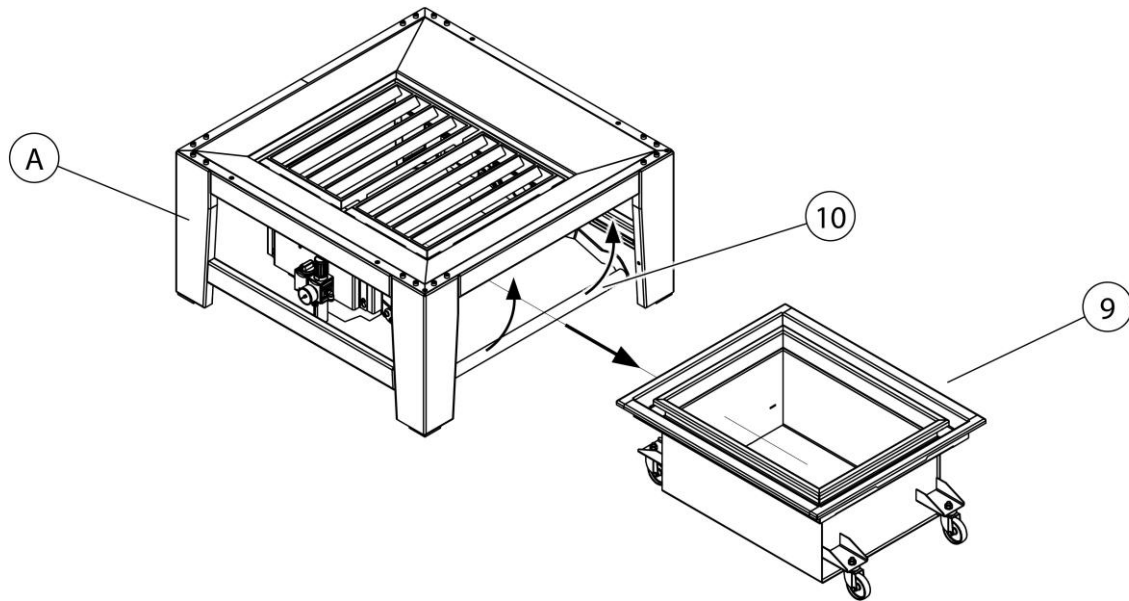
Kuva 77: Kollit

Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
A	Alaos	B	Yläosa

Taul. 88: Tuotteen pakkaus

Suorita asennus seuraavasti:

1. Poista pakkausmuovi sekä kiinnityshihnat. Irrota tuote kuormalavasta.

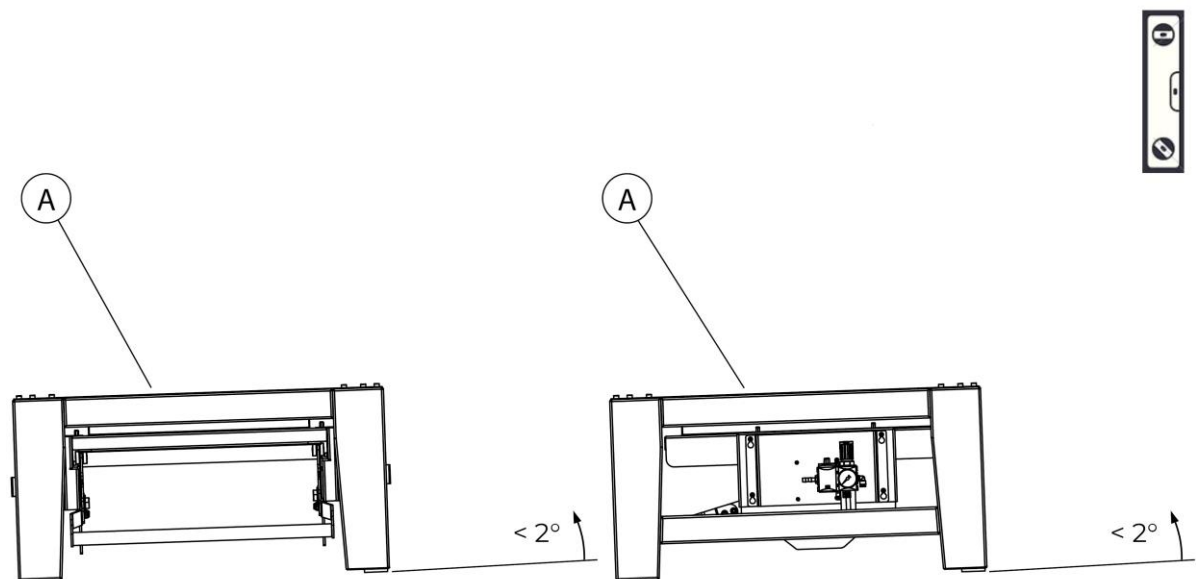


Kuva 78: Pölynkeruuvaunun poisto

Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
A	Alaosa	9	Pölynkeruuvaunu
		10	Pölynkeruuvaunun nostolaite

Taul. 89: Pölynkeruuvaunun poisto

2. Poista pölynkeruuvaunu (pos. 9) alaosasta (pos. A). Vedä sitä varten nostolaiteen (pos. 10) kaari ylös ja vedä pölynkeruuvaunu (pos. 9) ulos.

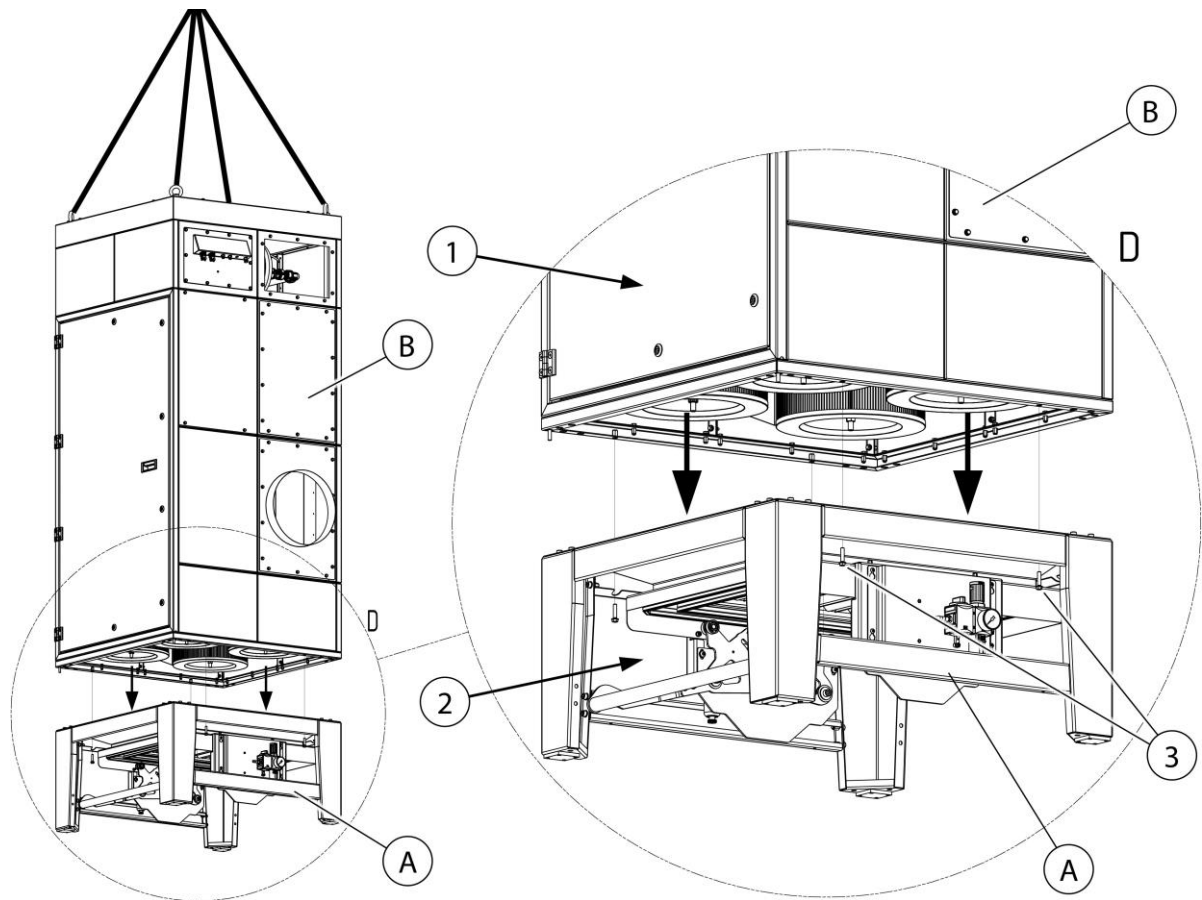


Kuva 79: Alaosan kohdistaminen

- Laske alaosa (pos. A) pystytyspaikalle ja kohdista se. Maahan kiinnittäminen maa-ankkureilla on suositeltavaa.

## HUOMAUTUS

Pystytyspaikan alustan on oltava suora ja pysyvästi kantokykyinen. Kallistuskulma ei saa olla yli 2°.



Kuva 80: Tuotteen asentaminen

Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
A	Alaosa	1	Huolto-ovi
B	Yläosa	2	Pölynkeruusäiliön sisäänkyöntö
		3	Kuusioruuvi (4 x)

Taul. 90: Tuotteen asentaminen

4. Nosta yläosa (pos. B) soveltuvalla nostolaitteella + kantovaljailla kuormalavalta ja laske se kuvan mukaisesti alaosalle (pos. A).

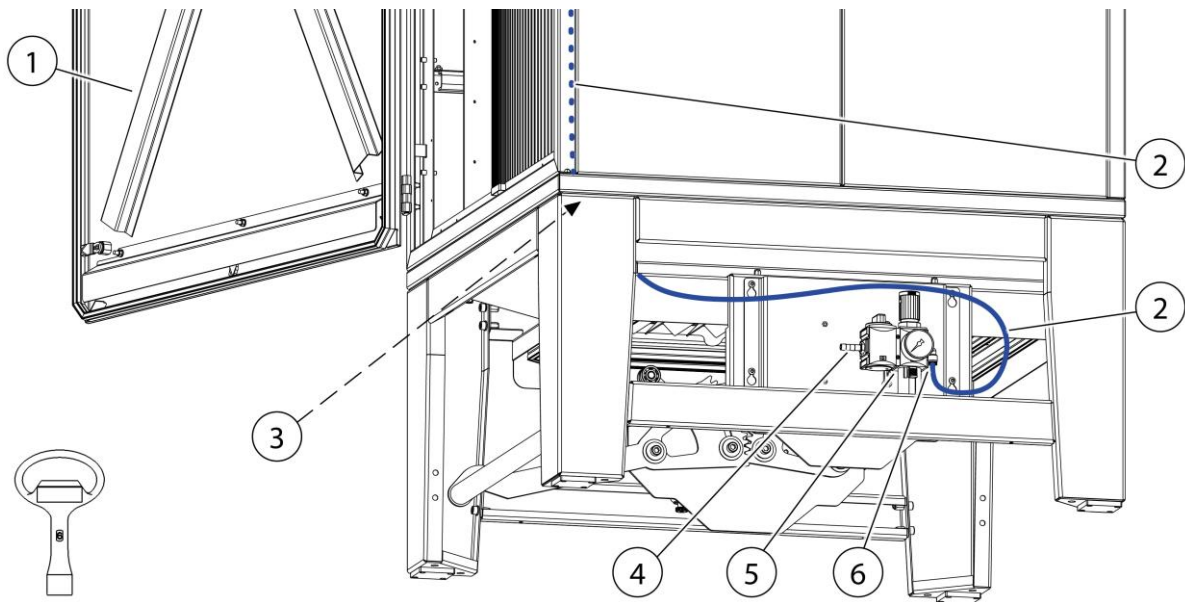
**HUOMAUTUS**

Varmista yläosaa (pos. B) alas laskettaessa, että huolto-ovi (pos. 1) ja pölynkeruuvaunun sisääntyöntö (pos. 2) on sijoitettu päällekkäin helppopääsyisesti.

5. Ruuvaa alaosa (pos. A) yläosaan (pos. B) 4 x kuusioruuveilla (pos. 3).

**5.2 Asennus – Paineilmasyöttö**

Kun yläosa on koottu alaosaan, paineilman syöttö on muodostettava. Tätä varten suljettu paineilmaletku on johdettava alaosasta yläosaan.



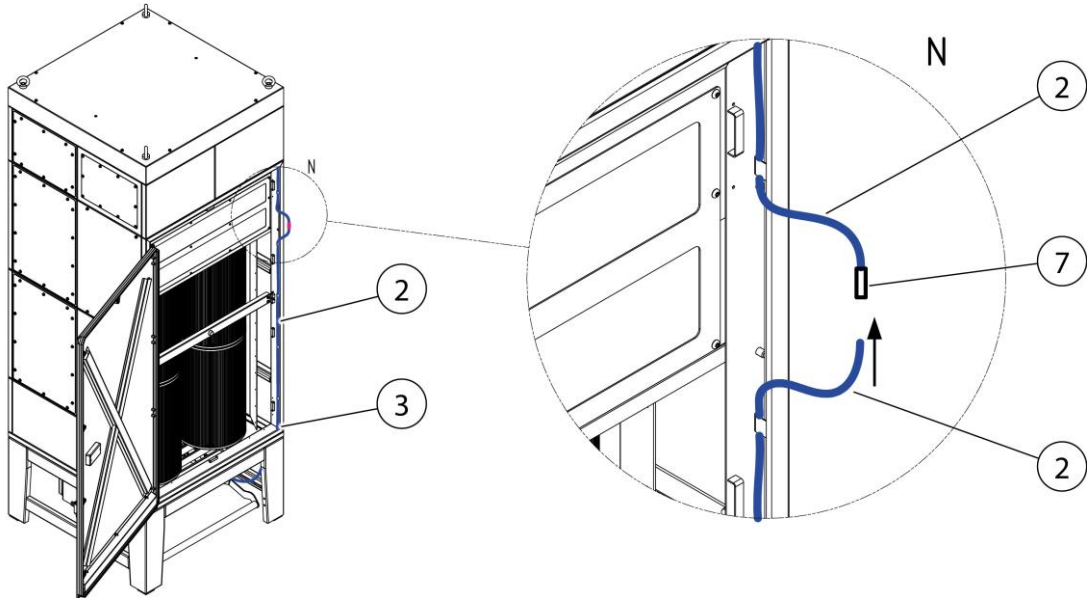
*Kuva 81: Asennus – Paineilmasyöttö*

Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
1	Huolto-ovi	4	Paineilmaliitäntä/ paineilman syöttö
2	Paineilmaletku	5	Paineilman huoltoyksikkö
3	Letkun läpivienti	6	liitäntäsuuttimen paineilmaletku

*Taul. 91: Asennus – Paineilmasyöttö*

Suorita paineilman syötön asennus seuraavasti:

1. Avaa huoltoluukku (kohta 1) neliöavaimella.
2. Liitä paineilmaletku (kohta 2) liitäntäsuuttimeen (kohta 6).
3. Aseta paineilmaletku (kohta 2) yläosaan. Tätä varten vedä paineilmaletku (kohta 2) letkuholkin (kohta 3) läpi alaosasta yläosan suodatinalueelle.



Kuva 82: Asennus – Paineilmaletkun vetäminen

Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
2	Paineilmaletku	7	Letkun liittimet
3	Letkun läpivienti		

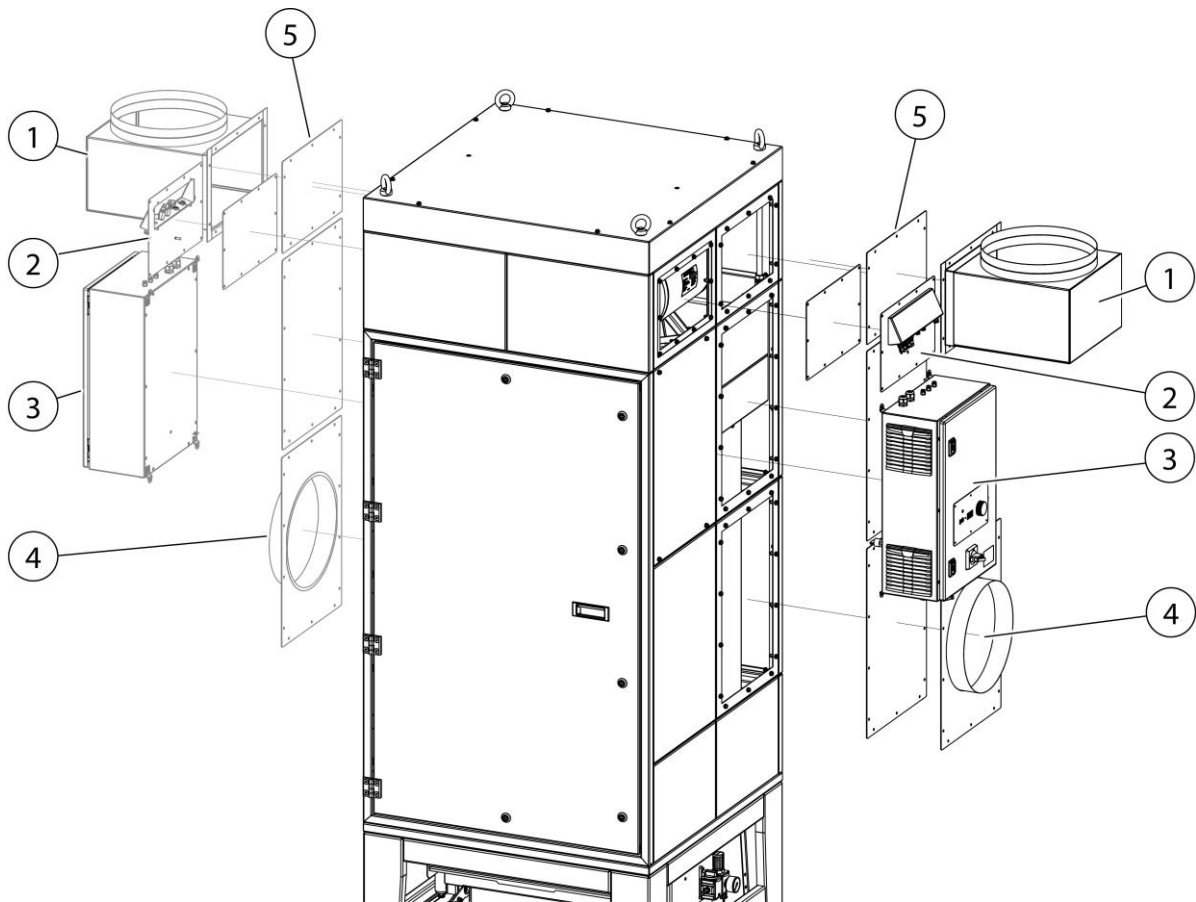
Taul. 92: Asennus – Paineilmaletkun vetäminen + liittäminen

4. Vedä kuvan mukaan paineilmaletku (kohta 2) suodatinosan yläosaan toimitettujen ohjainten läpi.
5. Liitä paineilmaletku (kohta 2) liittimeen (kohta 7) kuvan osoittamalla tavalla. Tätä varten lyhennä paineilmaletkua asianmukaisesti etukäteen.
6. Kiinnitä lopuksi paineilmaletku alaosan rungon sisäpuolelle nippusiteillä.

### 5.3 Asennus – Versiot

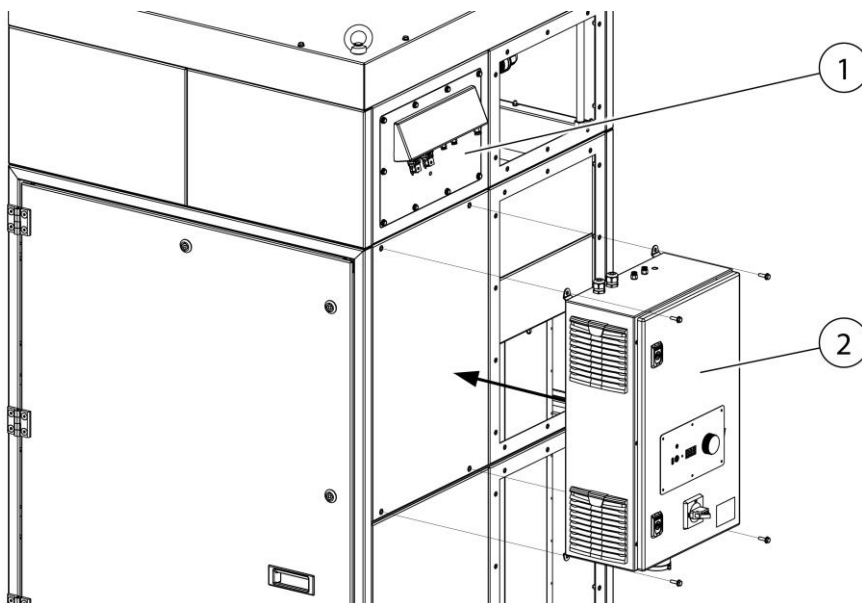
Tehtaalla kytkentäkaappi, liitäntäpaneeli ja liitäntäkotelot valmistellaan oikealle sijoitettavaksi.

Valinnaisesti nämä asennusosat voidaan myös asentaa vasemmalle puolelle aina paikallisten olosuhteiden mukaan.



Kuva 83: Asennus – Versiot

## 5.4 Asennus – Kytöntäkaappi





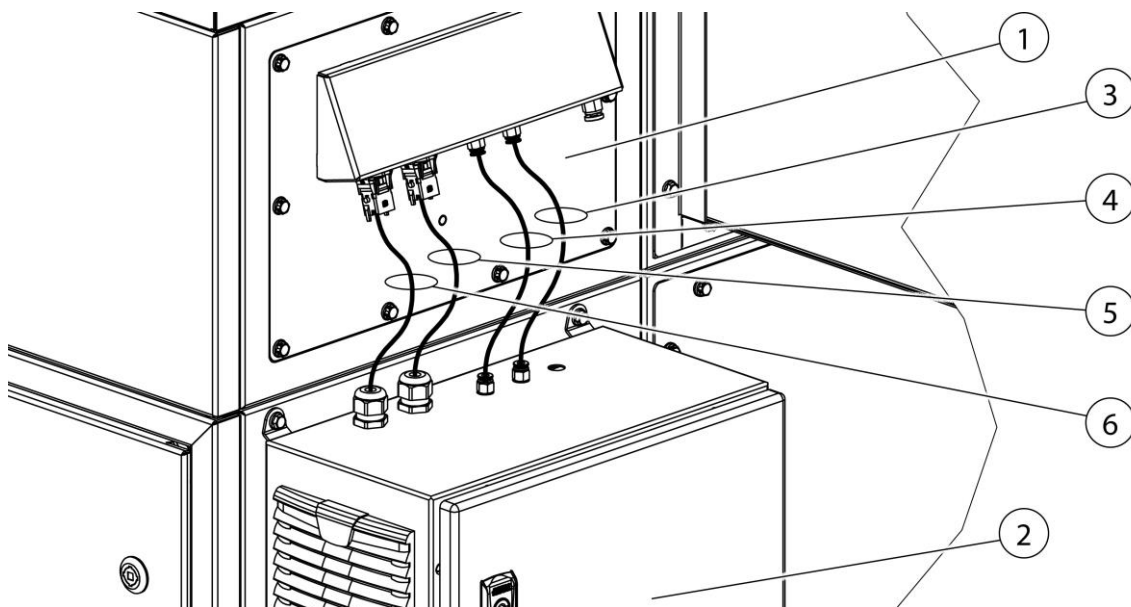
*Kuva 84: Asennus – KytKentäkaappi*

Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
1	LiitÄntÄpaneelit	3	KytKentÄkaappi

*Taul. 93: Asennus – KytKentÄkaappi*

Suorita kytKentÄkaapin asennus seuraavasti:

1. Asenna kuvan mukaisesti kytKentÄkaappi (pos. 2) liitÄntÄpaneelien (pos. 1) alapuolelle.



*Kuva 85: LiitÄntÄ – KytKentÄkaappi*

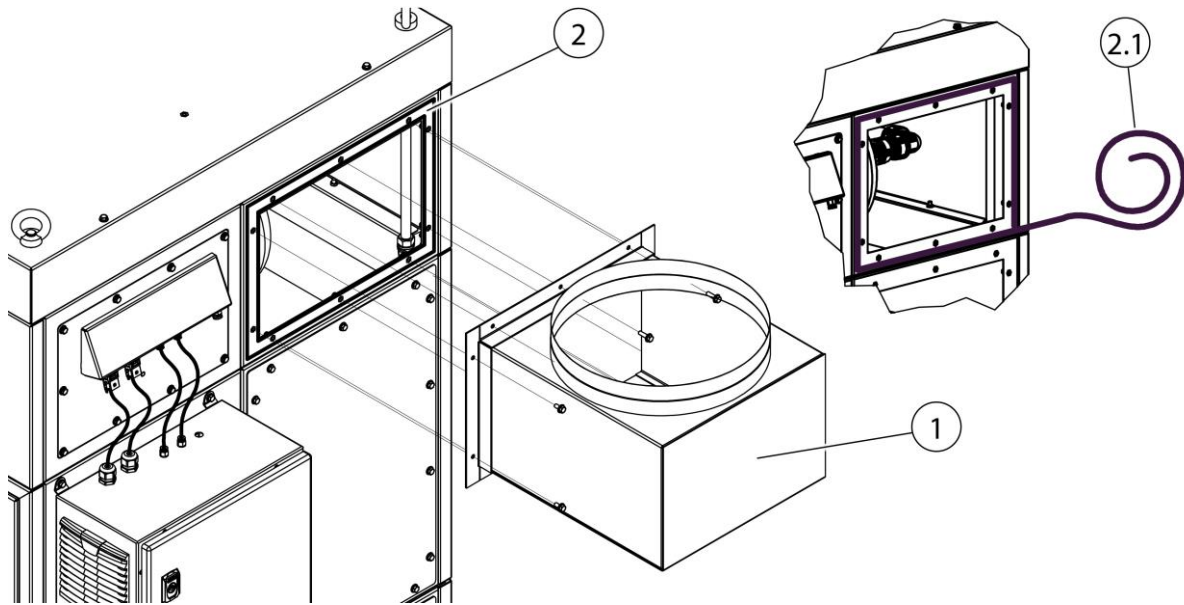
Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
1	LiitÄntÄpaneelit	4	Mittaletku - puhdistamaton ilma
2	KytKentÄkaappi	5	Ohjausjohto
3	Mittaletku - puhtasilma	6	Moottorijohto

*Taul. 94: LiitÄntÄ – KytKentÄkaappi*

2. Liitä kuvan mukaisesti moottorijohto (pos. 6) + ohjausjohto (pos. 5) ja mittausletut (pos. 4+3).



## 5.5 Asennus – Liitäntäkotelot



Kuva 86: Liitäntäkotelon asennus

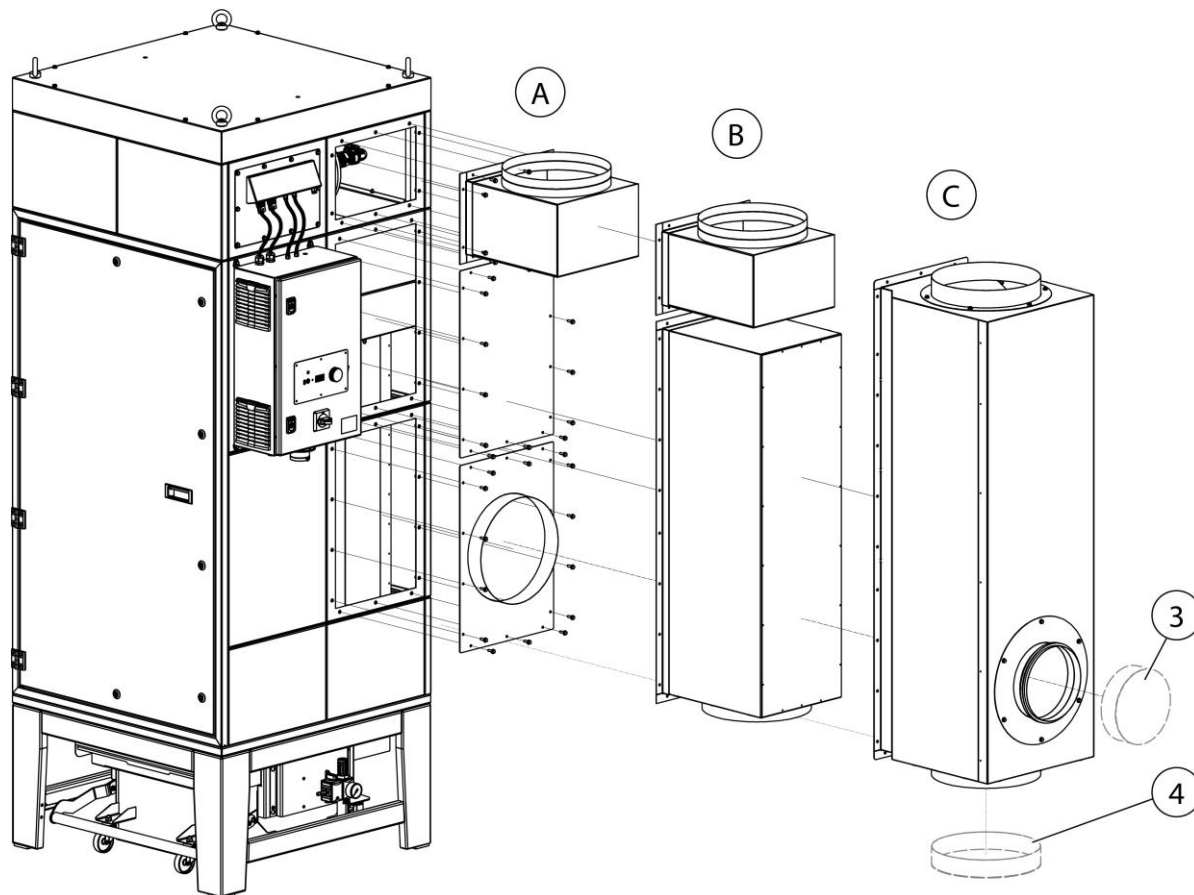
Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
1	Poistokotelo – putkistojärjestelmän liitäntään	2	Laippapinnat – puhtaan ilman poisto

Taul. 95: Liitäntäkotelon asennus

Suorita liitäntäkotelon/-koteloiden asennus seuraavasti.

1. Liimaa laippapinnat liitäntäkotelon/-koteloiden (pos. 2) asennusta varten ympärysmitaltaan mukana tulevalla tiivistenauhalla (pos. 2.1).
2. Ruuvaa liitäntäkotelo/-kotelot (pos. 1) kuvan mukaisesti tuotteeseen.

**Lisävarusteena saatavien liitäntäkoteloiden asennus:**



Kuva 87: Liitäntä – Versiot

Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
A	Liitäntätulokka Ø 355 mm + poistokotelo Ø 355 mm	3	Päättekansi Ø 250 mm (lisävaruste)
B	Imukotelo Ø 355 mm + poistokotelo Ø 355 mm	4	Päättekansi Ø 355 mm (lisävaruste)
C	Yhdistelmäkotelo – tulo Ø 250/ 355 mm poisto Ø 355 mm		

Taul. 96: Liitäntä – Versiot

## 5.6 Tuotteen liittäminen

### Virransyötön liitäntä:

Yhdistä tuote nyt soveltuvalle CEE-liitäntäpistokkeella/johdolla. CEE-pistoke/johto eivät sisälly toimitukseen. Tällöin on huomioitava tulojohdon oikea varmistus ja oikea vaiheiden pyörimissuunta.

- Ennen käyttöönottoa on puhaltimen vaihejärjestys/pyörimissuunta tarkastettava. Jos pyörimissuunta on väärä, tuote on huomattavasti äänekkäämpi ja poistoimuteho vähäisempi.
- Jos pyörimissuunta on väärä, sähköalan ammattilaisen on vaihdettava CEE-pistokkeessa kaksi vaihetta keskenään.

**Paineilmasyötön liitäntä:**

- Tarvittava paineilmasyöttö liitetään tuotteen alemmalla alueella paineilman huoltoyksikköön. Vaadittava paineilmaletku ei sisälly tuotteen toimitukseen.
- Vaadittava paine, paineilman tarve ja paineilmaluokka, katso luku Tekniset tiedot.

**HUOMAUTUS**

Tuotetta saa käyttää ainoastaan pölynkeruupussi paikoilleen asetettuna.

## 6 Käyttö

Jokaisen tuotteen käytön, huollon ja korjauksen kanssa tekemisissä olevan henkilön on oltava lukenut tämän käyttöohjeen sekä kaikkien lisä- ja tarviketuotteiden ohjeet perusteellisesti ja ymmärrettävä ne.

### 6.1 Käyttöhenkilöstön pätevyys

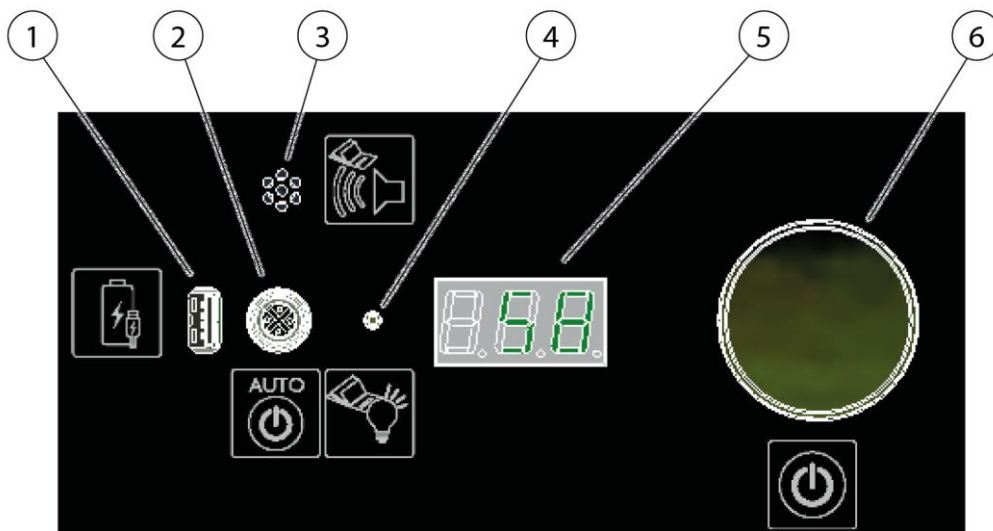
Tuotteen käyttäjäyritys saa antaa tuotteen itsenäisen käytön tehtäväksi ainoastaan henkilöille, jotka tuntevat tämän tehtävän.

Tehtävän tuntemus käsittää myös sen, että kyseinen henkilö on opastettu tehtävänasetusta vastaavasti ja että hän tuntee käyttöohjeen sekä kyseiset yrityksen omat määräykset.


Tuotetta saa käyttää vain koulutettu tai opastettu käyttöhenkilöstö. Vain näin kaikkien työntekijöiden turvallisuus- ja vaaratietoinen työskentely on mahdollista.

### 6.2 Käyttöelementit

Tuotteen etupuolella on käyttöelementtejä sekä liitännämahdollisuudet:



Kuva 88: Käyttöelementit

Pos.	Nimitys	Huomautus
1	USB-latausholkki	Tavanomaisten USB-laitteiden lataamiseen
2	Liitäntäholkki Start-/Stop-antureille	Valinnainen Start-Stop-automatiikka. Katso luku "Varaosat ja tarvikkeet"
3	Merkinantotorvi	Katso myös luku "Häiriönpoisto"
		
4	LED-tila-merkkivalo	Ilmaisee ajankohtaisen toiminnan statuksen
5	LED-segmenttinäyttö	Ilmoittaa asetukset, parametrit, tehoarvot, huomautukset ja häiriöt
6	Kiertopainike	Kytkee tuotteen päälle/pois
		Kiertämällä ja painamalla voidaan suorittaa asetuksia ja kyselyitä

Taul. 97: Käyttöelementit

### Merkinantotorvi (pos. 3)

Jos vaadittua tilavuusvirtaa ei saavuteta, kuuluu 5 minuutin kuluttua varoitussignaali ja LED-segmenttinäytössä näytetään "A05". LED-tila-merkkivalo vilkkuu vilkkuu tämän ilmoituksen aikana magentan värisenä.

### HUOMAUTUS



Hitsaussavun turvallinen kerääminen on mahdollista vain riittävällä poistoimuteholla. Suodattimen pölykuormituksen lisääntyessä sen virtausvastus nousee ja poistoimuteho laskee.

Jos sisäänrakennettu puhdistus ei enää riitä, on suodatin vaihdettava, tai valinnainen puhdistus on käynnistettävä.

Sama tapahtuu, kun imuteho laskee liian voimakkaasti imuletkun kulumisen seurauksena.

Apua saadaan tarkastamalla tukkeumien varalta.

### LED-tila-merkkivalo (pos. 4)

Merkkivärit ovat:

**Vihreä** – ilmaisee häiriöttömän toiminnan

**Valkoinen** – valikko - kyselyt ja asetukset

**Magenta** – ilmaisee yhden tai useamman varoituksen (katso luku Häiriönpoisto)

**Punainen** – ilmaisee häiriön (katso luku Häiriönpoisto)

### **LED-segmenttinäyttö (pos. 5)**

Digitaalinen LED-näyttö ilmaisee kaikki asetus-, parametri- ja tehoarvot sekä mahdolliset häiriöt ja ohjetiedot.

Digitaalinen LED-näyttö näyttää sammutetussa tilassa **[O F F]**.

### **Kiertopainike – Tuotteen kytkeminen päälle/pois (pos. 6)**

Kiertopainikkeella suoritetaan kaikki valikkokyselyt ja asetukset.

- Kierto = valinta, syöttö
- Painallus = vahvistus, kuittaus

Heti, kun kiertopainiketta (pos. 6) painetaan lyhyesti, tuote käynnistyy ja digitaalinen LED-näyttö kytkeytyy tilaan **[O N]**. Häiriöttömässä käytössä tila-LED palaa vihreänä.

Kiertopainikkeen uusi painallus sammuttaa tuotteen jälleen.

Käynnistystapahtuman jälkeen voidaan haluttu poistoimuteho asettaa kiertopainikkeella (pos. 6) halutusti.

## **6.2.1 Valikko – Kyselyt ja asetukset**

Heti, kun kiertopainiketta (pos. 6) painetaan noin 3 sekuntia, seuraa vaihto asetus- ja kyselyvalikkoon. LED-merkkivalo (pos. 4) palaa valkoisena.

Valikossa voidaan vaihtaa valikkokohtien välillä kiertopainiketta (pos. 6) kiertämällä. Lyhyesti painamalla näytetään vastaavan valikkokohtien arvo.

LED-segmentinäyttö	Nimitys 1	Nimitys 2	Asetusarvo
DEL	Delay	Start-Stop-automatiikan jälkikäyntiaika	kyllä
OPH	Operating hours	Käyttötunnit	
HUS	Hours Until Service	Tunnit huoltoon	
dP	delta P	Suodattimen paine-ero (kPA)	
tP	torch Pressure	Imuputkijohdon alipaine (kPA)	
CLE	Cleanings	Puhdistusten lukumäärä	
rEg	regulation	Tilavuusvirran säätely on aktiivinen	kyllä
US	1 = US, 0 = Metr.	Näytetyt yksiköt metrisiä tai US	
FR	Frequency	Moottoritaajuus/ moottorin kierrosluku	
Cur	Current	Moottorivirta (A) (vain poistoimun tehonsäätelyssä)	
P	Power	Moottoriteho (kW) (vain poistoimun tehonsäätelyssä)	
FCC	Filter Cleaning Counter	Jälkipuhdistusten lukumäärä	
Fil	Suodatin	Asennettujen suodattimien määrä	
PFC	Pressure Filter Cleanings	Puhdistuksen alku (kPA)	
SEC	Huoltokoodi	Huoltokoodit	kyllä

Taul. 98: Valikko

## 6.2.2 Poistoimun tehonsäätelyn asetus

### Tuote ilman poistoimun tehonsäätelyä:

Vakiotuotteella ilman poistoimun tehonsäätelyä puhallin käy aina nimelliskierrosluvulla. Puhaltimen kierrosluvun ja siten poistoimutehon säätely ei ole mahdollista.

Poistoimukohdassa on tilavuusvirtaa tarvittaessa säädeltävä sulkuluukulla.

### Tuote automaattisella poistoimun tehonsäätelyllä:

Poistoimun tehosäätely valvoo jatkuvasti asetettua poistoimutehoa. Jos poistoimuteho laskee esimerkiksi suodattimen kyllästyessä, ohjaus säätelee automaattisesti puhaltimen kierroslukua niin, että imukohdassa taataan aina asetettu imuteho.

### 6.2.3 Vapautuskoodit

Laajennetut toiminnot voidaan aktivoida syöttämällä vapautuskoodeja.

Vapautuskoodit voidaan syöttää korkeintaan 5 c peräkkäin. Oikea koodi ilmaistaan merkkivalon (pos. 4) vihreällä vilkunnalla, väärä koodi punaisella vilkunnalla. Jos on syötetty väärä koodi 5 x peräkkäin, koodinsyöttö on lukittu 60 sekunnin ajan. Valikkokohtaan "SEC" ei voida silloin aktivoida. Jokainen uusi virheellinen syöttö lukitsee silloin jälleen 60 sekunniksi.

### 6.2.4 Tuote-ID:n näyttö

Kolminumeroisen tuote-ID-numeron kysely tapahtuu painamalla kiertopainiketta (pos. 6) 5 sekuntia pidempään.

ID on tarpeen, kun esimerkiksi vapautuskoodeja halutaan syöttää.

### 6.2.5 Start-/Stop-automatiikka

Heti kun Start-Stop-moduuli (lisävaruste) liitetään liitäntäholkkiin (pos. 2), tuote sammuu ja vaihtaa automaattisesti Start-Stop-tilaan. Start-/Stop-tilassa LED-status-merkkivalo vilkkuu vihreänä.

Jos Start-Stop-moduuli aktivoidaan hitsausprosessilla, tuote käynnistyy. Kun hitsausprosessi on päättynyt, tuote sammuu jälleen asetetun jälkikäyntiajan jälkeen. (Esiasetettu jälkikäyntiaika 30 sekuntia)

### 6.2.6 Suodattimen puhdistus

Jos suodatinpatruunassa esiintyy yli 1000 Pa:n paine-ero, laukaistaan käytössä automaattisesti suodattimen puhdistus. Kaikki patruunat puhdistetaan peräkkäin 45 sekunnin tauolla. Laitteiston sammuttamisen jälkeen suoritetaan jälkipuhdistus. Puhdistussyklin aikana näytetään LED-segmenttinäytössä "CLE".

## 6.3 Käyttöönotto

### ▲ VAROITUS

Tuotteen virheellisen tilan aiheuttama vaara.



Ennen käyttöönottoa on tuotteen asennuksen oltava valmis. Kaikkien ovien on oltava suljettuna ja kaikkien tarvittavien liitännöiden liitettynä.

1. Varmista, että tuote saa paineilmaa ja virtaa.
2. Paina tuotteen pääkytkintä.
3. Kytke tuote nyt päälle käyttöelementin "O" ja "I" merkityllä painikkeella.
4. Tuuletin käynnistyy ja LED-segmenttinäyttö ilmoittaa toimintatilan [ON].
5. Vikasietoinen toiminta ilmaistaan vihreällä LED-tilamerkkivalolla.

Katso häiriön sattuessa luku "Häiriönpoisto".

## 6.4 Suodatinpatruunoiden kertaluonteinen esikäsitely

Suodattimilla **ilman** PTFE-kalvoa on suoritettava kertaluonteinen esikäsitely, jolloin suodattimen pinnalle levitetään kertaluonteisesti esipinnoitusaine.

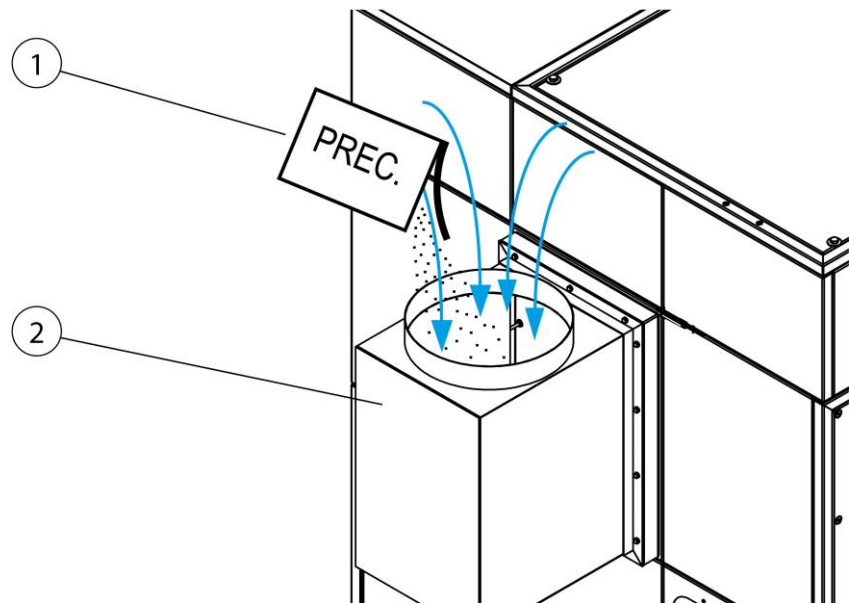
Esipinnoitusaine imetään suodatinlaitteiston imuilmavirran mukana sisään, jolloin aine asettuu suodattimen pinnalle.

Esipinnoitusaineen annostelumäärä määräytyy asennettujen suodatinpatruunoiden kokonaissuodatinalan mukaan.

Annostelumäärä	Suodatinala
100 g	10 m <sup>2</sup>
1000 g	100 m <sup>2</sup>

Taul. 99: Annostelumäärä

Levitä esipinnoitusaine seuraavasti:



Kuva 89: Esipinnoitusaineen levittäminen - Esimerkkikuva

Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
1	Esipinnoitusaine	2	Imukotelo

Taul. 100: Esipinnoitusaineen levittäminen

1. Kytke suodatinlaitteisto päälle niin, että puhallin käy nimelliskierrosluvulla.
2. Kaada kuvan mukaisesti esipinnoitusainetta (pos. 1) hitaasti liitäntäkotelon ilmavirtaukseen (pos. 2).
3. Sammuta suodatinlaitteisto ja asenna rakennuksen puoleinen putkistojärjestelmä liitäntäkoteloon. Suodatinlaitteisto on nyt käyttövalmis.

## 7 Kunnossapito

Tässä luvussa kuvatut ohjeet on ymmärrettävä vähimmäisvaatimuksiksi. Aina käyttöolosuhteista riippuen saatetaan vaatia lisäohjeita, jotta tuote pidettäisiin ihanteellisessa kunnossa.

Tässä luvussa kuvatut huolto- ja kunnostustyöt saa antaa vain käyttäjäyrityksen erityisesti koulutetun kunnostushenkilöstön tehtäväksi.

Käyttöön tarvittavien varaosien on vastattava valmistajan määrittämiä teknisiä vaatimuksia.

Tämä on yleensä taattua alkuperäisillä varaosilla.

Käyttöaineiden ja vaihto-osien turvallisesta ja ympäristöystävällisestä hävittämisestä on huolehdittava.

Kunnossapitotöissä on huomioitava tässä käyttöohjeessa annetut turvallisuusohjeet.

### 7.1 Hoito

Tuotteen hoito rajoittuu pääasiassa tuotteen kaikkien pintojen puhdistukseen sekä – mikäli olemassa – suodatinsisäkkeiden tarkastukseen.

Huomioi luvussa "Turvaohjeet kunnossapitoon/häiriönpoistoon" ilmoitetut varoitukset.

#### **HUOMAUTUS**

---

Älä puhdista tuotetta paineilmalla! Se saattaa levittää pölyhiukkasia tai likahiukkasia ympäristöilmaan.

---

Kohtuullinen hoito auttaa pitämään tuotteen pysyvästi toimintakunnossa.

Jauhemaalattujen pintojen optimaalista huoltoa ja puhdistusta varten on huomioitava seuraavaa:

- Puhdista tuote kuukausittain tai tarvittaessa perusteellisesti.
- Puhdista tuotteen ulommat pinnat soveltuvalla pölyluokan H teollisuuspölynimurilla tai kosteilla pehmeillä liinoilla/teollisuusvanulla.
- Käytä kovapintaisiin likoihin tavanomaista kotitalouspuhdistusainetta. Vältä kovaa hankausta.
- Älä käytä naarmuttavia, hankaavia aineita.
- Älä käytä happamia tai erittäin emäksisiä puhdistusaineita.
- Älä käytä mitään orgaanisia liuotinaaineita, estereitä, ketoneita, alkoholeja, hiilivetyjä tai vastaavia.

## 7.2 Huolto

### HUOMAUTUS

Laatustandardi on varmistettu ainoastaan alkuperäisiä varaosia käytettäessä.

Vierasosien käytöstä aiheutuvista vahingoista valmistaja ei vastaa.

Jokainen suoritettu huolto on aina kirjattava huoltopäiväkirjaan.

## 7.3 Päivittäiset tarkastukset ennen töiden alkua

Tarkastus	Huomautukset
Liitäntäjohdon ja pistokkeen (mikäli olemassa) tarkastus vaurioiden varalta	Ilmoita tarvittaessa sähköalan ammattilaisille
Liitetyn putkistojärjestelmän tarkastus vuotojen varalta	Vaurioituneiden osien korjaus tai vaihto
Tarkasta pölynkeruusäiliön (mikäli olemassa) täyttötaso.	Katso luku Huolto
Huolto-ovien/ huoltokannen tarkastus vuotojen varalta	Viallisten tiivisteiden vaihdattaminen
Suodattimen/suodattimien tarkastus vaurioiden varalta (suodattimen puhkeaminen)	Silmämääräinen tarkastus, työntyykö hitsaustapahtumassa savua ulos puhdasilman puhallusaukosta, tai onko pölykertymiä näkyvissä puhdasilman puhallusaukon alueella.

Taul. 101: Päivittäiset tarkastukset

### ▲ VAROITUS

Hitsaussavun aiheuttama vaara terveydelle

Suodattimen pinnan vaurioituessa (suodattimen puhkeaminen) ei haitta-ainepitoista ilmaa enää suodateta. Tuotteen käyttö on lopetettava heti.

Suodattimen vaihto on tarpeen! Katso luku Suodattimen vaihto

### 7.3.1 Pölynkeruusäiliön tyhjentäminen

Pölynkeruusäiliön täyttötaso on tarkastettava säännöllisin aikavälein. Aikaväli, jonka sisällä pölynkeruuämpäri/hävityspussi on vaihdettava, riippuu poistettujen pölyhiukkasten käyttötavasta ja määrästä. Siksi vaihtovälistä ei voi antaa mitään tietoa. Koska erityisen kevyet pölyhiukkaset voivat lähteä tällä välin lentoon tuotteen sisällä olevan ilmavirtauksen aiheuttamana ja pölynkeruuämpäriä/hävityspussia vaihdettaessa, pölynkeruuämpäri/hävityspussi saa olla täytettynä ainoastaan 50 mm:iin asti pölynkeruusäiliön yläreunan alapuolella.

#### **▲ VAROITUS**

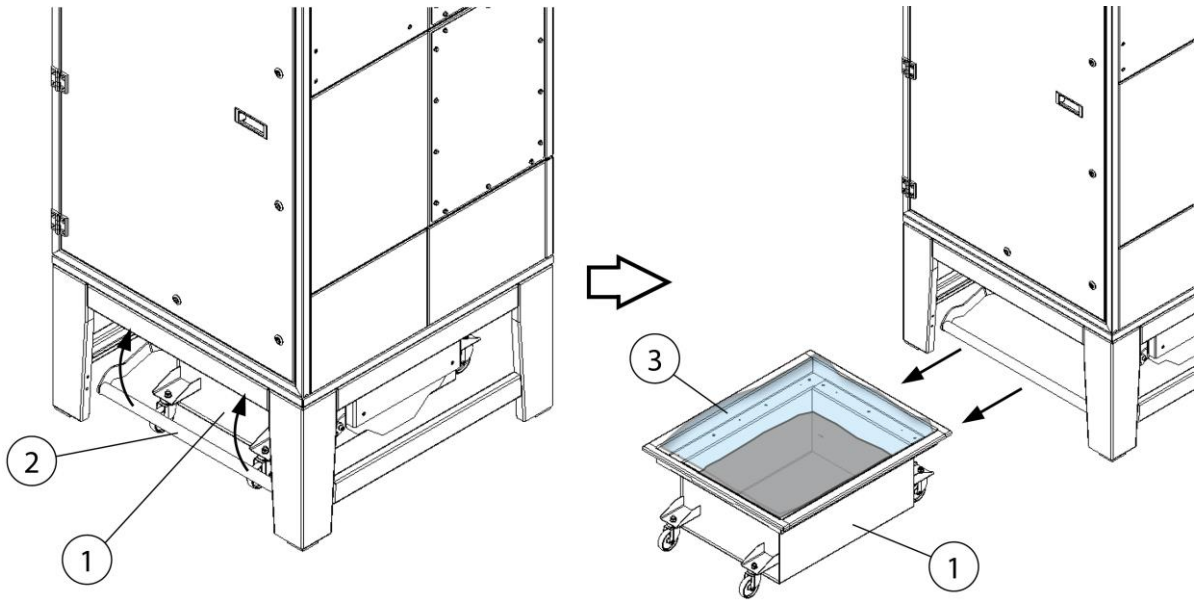
Hitsaussavuhiukkasten aiheuttama vaara terveydelle

Hitsaussavuhiukkasten, erityisesti seostettujen terästen hitsausprosessissa syntyvien hitsaussavuhiukkasten, sisäänhengittäminen voi johtaa terveyshaittoihin, koska ne kulkeutuvat keuhkoihin! Ihokosketus hitsaussavuhiukkasten kanssa voi herkillä henkilöillä johtaa ihoärsytyksiin.

Käytä kontaktin ja pölyhiukkasten sisäänhengityksen välttämiseksi kertakäyttöhaalaria, suojalaseja, käsineitä ja soveltuvaa luokan FFP2 hengityssuoja-suodatinmaskia standardin EN 149 mukaisesti.

Suorita pölynkeruusäiliön tyhjentäminen seuraavasti:

1. Sammuta tuote I/O-painikkeella.
2. Odota kaksi minuuttia, kunnes pölyhiukkaset suodatinosan sisällä ovat asettuneet.
3. Aseta uusi hävityspussi valmiiksi.

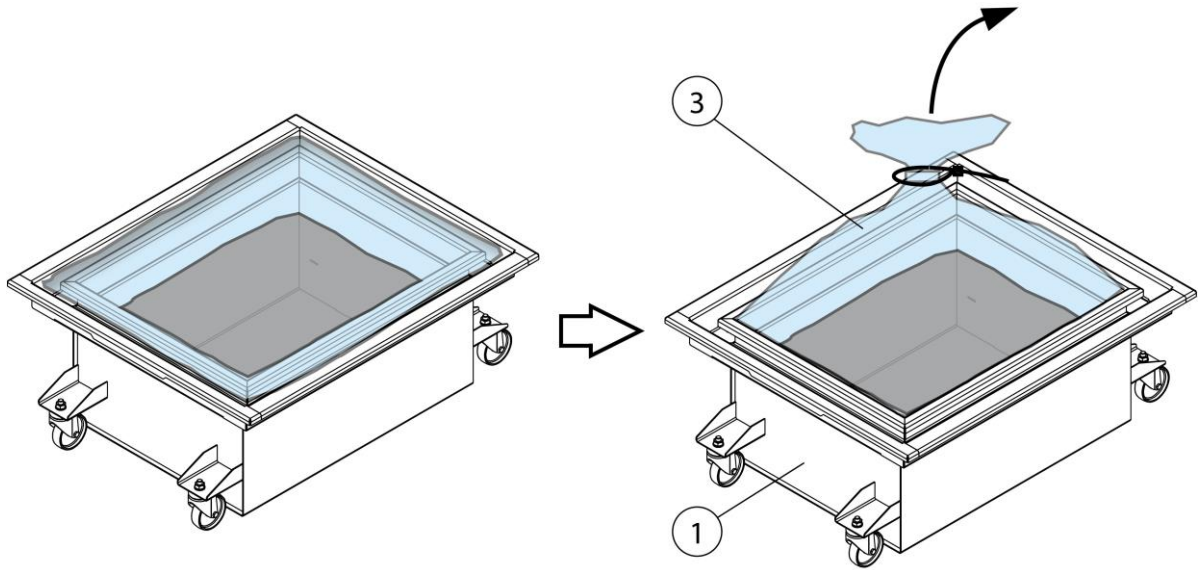


Kuva 90: Huolto – Pölynkeruusäiliön tyhjentäminen

Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
1	Pölynkeruuvaunu	3	Hävityspussi
2	Vipu – Nostolaite		

Taul. 102: Huolto – Pölynkeruusäiliön tyhjentäminen

- Vapauta pölynkeruusäiliön (pos. 1) lukitus/ laske se alas, vedä sitä varten nostolaitteen vipu (pos. 2) ylös.
- Vedä pölynkeruuvaunu varovasti pölyhiukkasia pölyttämättä nostolaitteesta.

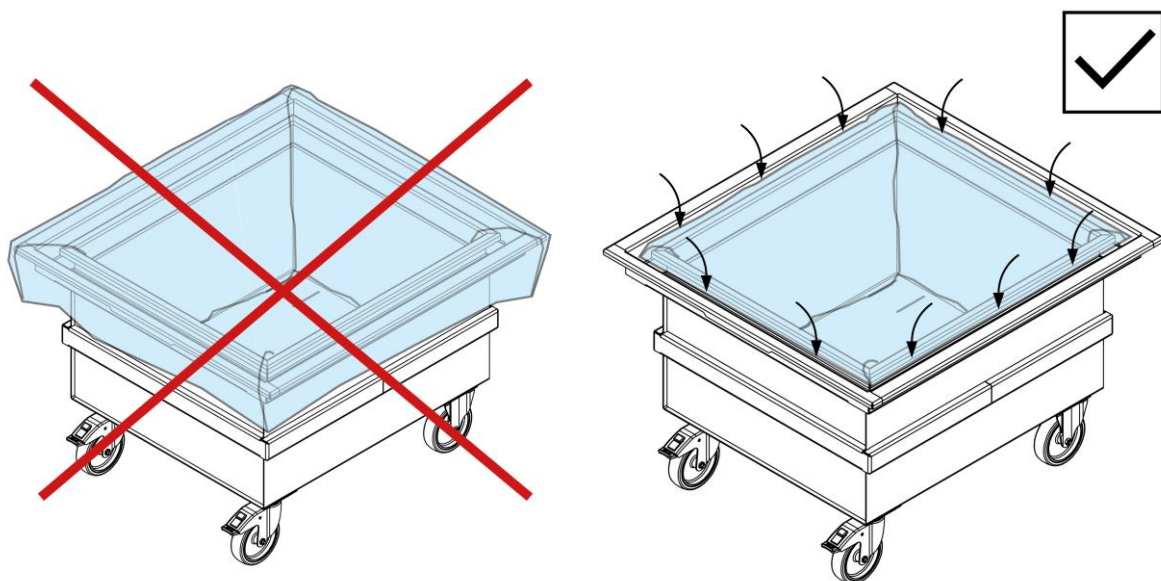


Kuva 91: Huolto – Pölynkeruusäiliön tyhjentäminen

6. Sulje hävityspussi (pos. 3) nippusiteellä ilmatiiviisti.
7. Poista lopuksi hävityspussi (pos. 3) pölynkeruuvaunusta (pos. 1) ja hävitä se määräysten mukaisesti.

### ▲ VAROITUS

Toimita tämä astia asianmukaiseen hävitykseen. Älä missään tapauksessa tyhjennä ja käytä uudelleen!



Kuva 92: Huolto – Hävityspussin asettaminen

8. Aseta uusi hävityspussi (pos. 3) pölynkeruuvaunuihin, varmista tällöin, että hävityspussin reuna on asetettu ympäriinsä pölynkeruuvaunun (pos. 1) sisäreunalle.
9. Työnnä pölynkeruuvaunu (pos. 1) rajoittimeen asti nostolaitteelle. Nosta lopuksi pölynkeruusäiliö (pos. 1) painamalla kiristysvipu (pos. 2) alas ja antamalla sen lukittua paikoilleen.
10. Kytke tuote päälle I/O-painikkeella. Katso myös luku Käyttöönotto.

### ▲ VAROITUS

Puristumisvaara!

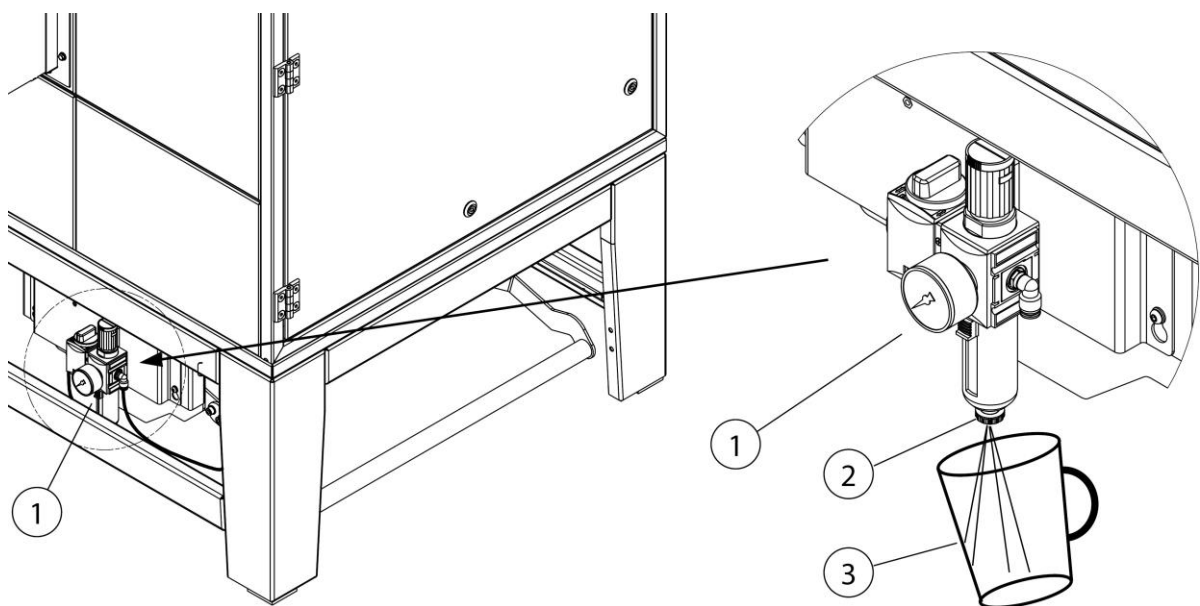
Varmista, ettei nostotapahtuman aikana pölynkeruuämpärin/-vaunun tiivistelaipan ja pölykourun välissä ole mitään ruumiinosia tai esineitä.

## 7.3.2 Paineilman huoltoyksikön tiivisteveden tyhjentäminen

Käyttöä vastaavasti, kuitenkin vähintään kerran kuussa, on kertyvä tiivistevesi tyhjennettävä paineilman huoltoyksikön tarkastuslasista.

Paineilman huoltoyksiköt sijaitsevat sivussa pölynkeruuvaunun nostolaitteessa. Tiivisteveden tyhjennysventtiili sijaitsee tarkastuslasien alapuolella paineilman huoltoyksikössä.

Tämä huolto on erityisen tärkeä paineilman laadun säilyttämiseksi, jotta suodattimen puhdistuksen toiminto olisi taattu.



Kuva 93: Huolto – Paineilman huoltoyksikön tiivisteveden tyhjentäminen



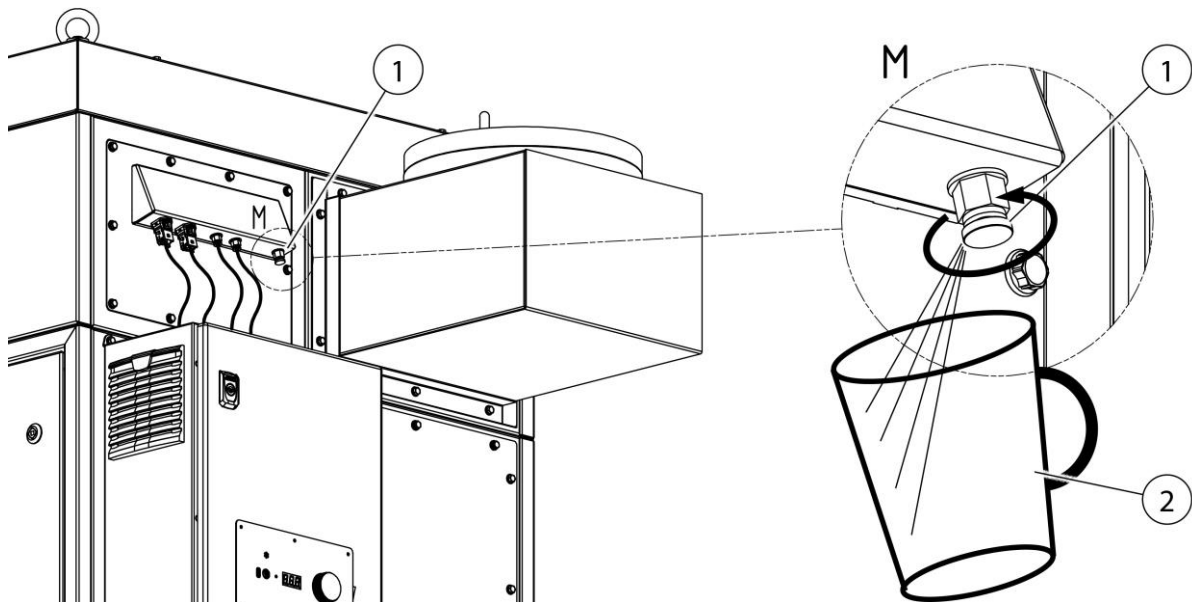
Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
1	Paineilman huoltoyksikkö	3	Suodatin
2	Tiivisteveden tyhjennysventtiili		

Taul. 103: Sijainnit tuotteessa

1. Pidä säiliötä (pos. 3) tiivisteveden tyhjennysventtiili (pos. 2) ulostuloaukon alla.
2. Avaa toisella kädellä tiivisteveden tyhjennysventtiili (pos. 2) hitaasti pyälletyllä ruuvilla.
3. Sulje tiivisteveden tyhjennysventtiili (pos. 2) vasta sitten uudelleen, kun ulos tulee enää pelkkää ilmaa.

### 7.3.3 Paineilmasäiliön tiivisteveden tyhjentäminen

Muodostuva tiivistevesi on tyhjennettävä paineilmasäiliöstä käyttöä vastaavasti, kuitenkin vähintään kerran kuussa. Tyhjennys voi tapahtua tuotteen käytön aikana.



Kuva 94: Huolto – Tiivisteveden tyhjentäminen

Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
1	Tiivisteveden tyhjennysventtiili	2	Suodatin

Taul. 104: Huolto – Tiivisteveden tyhjentäminen

Suorita tiivisteveden tyhjentäminen seuraavasti:

1. Pidä kuvan mukaisesti säiliötä (pos. 2) tiivisteveden tyhjennysventtiilin (pos. 1) ulostuloaukon alla.
2. Avaa toisella kädellä tyhjennysventtiili hitaasti pyälletyllä ruuvilla.
3. Sulje tyhjennysventtiili uudelleen vasta sitten, kun ulos tulee enää pelkkää ilmaa.

### 7.3.4 Suodattimen vaihto – Turvaohjeet

Suodatinsisäkkeiden käyttöikä riippuu poistettujen hiukkasten tyypistä ja määrästä.

Suodattimen pölykuormituksen lisääntyessä virtausvastus nousee ja tuotteen poistoimuteho laskee.

Myös tuotteissa, joissa on mahdollisesti automaattinen suodattimen puhdistus, saattavat tarttuneet kertymät aiheuttaa imutehon laskua.

Suodattimen vaihto on tarpeen!

#### **VAROITUS**

Hitsaussavuhiukkasten aiheuttama vaara terveydelle

Älä hengitä hitsauspölyä/-savua! Hengityselinten ja -teiden vakavat terveydelliset vauriot mahdollisia!

Hitsaussavu sisältää aineita, jotka voivat aiheuttaa syöpää!

Ihokosketus hitsaussavuhiukkasten kanssa voi herkillä henkilöillä johtaa ihoärsytyksiin.

Käytä kontaktin ja pölyhiukkasten sisäänhengityksen välttämiseksi kertakäyttöhaalaria, suojalaseja, käsineitä ja soveltuvaa luokan FFP2 hengityssuoja-suodatinmaskia standardin EN 149 mukaisesti.



**VAROITUS**

Suodatinsisäkkeiden puhdistaminen ei ole sallittu. Tämä johtaa väistämättä suodatinelementin vaurioitumiseen, jolloin suodattimen toiminta ei ole enää olemassa ja vaaralliset aineet joutuvat hengitysilmaan.

Huomioi seuraavassa kuvatuissa töissä erityisesti pääsuodattimen tiiviste. Vain vahingoittumaton tiiviste mahdollistaa tuotteen suuren poistoasteen. Pääsuodattimet, joiden tiiviste on vahingoittunut, on siksi vaihdettava joka tapauksessa.

**HUOMAUTUS**

IFA-hyväksynnän omaavat tuotteet hitsaussavupöistoluokalle W3/IFA-tarkastettu asetettujen vaatimusten mukaisesti. (Katso tästä luku Tekniset tiedot)

**IFA-hyväksyntä raukeaa seuraavissa tilanteissa:**

- Muu kuin tarkoituksenmukainen käyttö sekä tuotteen rakenteelliset muutokset.
- Muiden kuin alkuperäisten varaosien käyttö varaosaluettelo vastavasti.

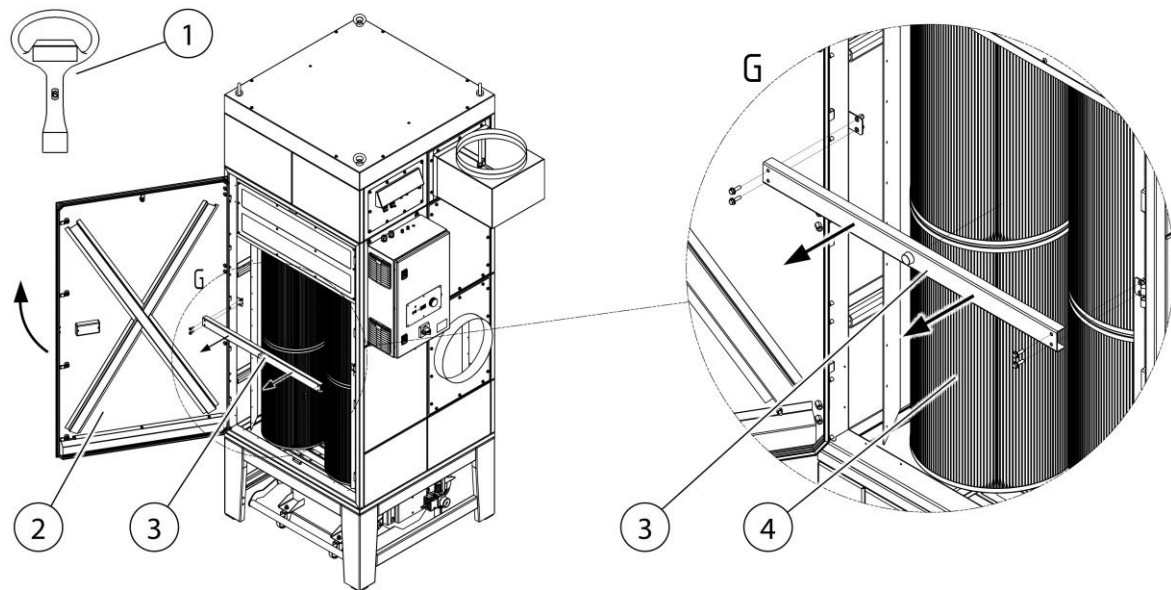
- Käytä vain alkuperäisiä varaosasuodattimia, koska ne takaavat vaadittavan poistoasteen ja on sovitettu tuotteen ja tehotietojen mukaan.
- Sammuta tuote virtakytkimestä.
- Varmista tuote tahatonta päällekytkentää vastaan. Jos olemassa, irrota verkkopistoke tai varmista pääkytkin 0-asentoon riippulukolla!
- Katkaise painesyöttö, mikäli olemassa, ja anna tuotteessa olemassa olevan paineilman virrata ulos tiivisteveden tyhjennysventtiilin kautta.

**7.3.5 Pääsuodattimen suodattimen vaihto**

Suorita suodattimen vaihto seuraavasti:

1. Irrota tuote sähkö- ja paineilma-verkosta.

2. Aseta alkuperäiset varaosasuodatinpatruunat ja mukana toimitetut hävityspussit valmiiksi.

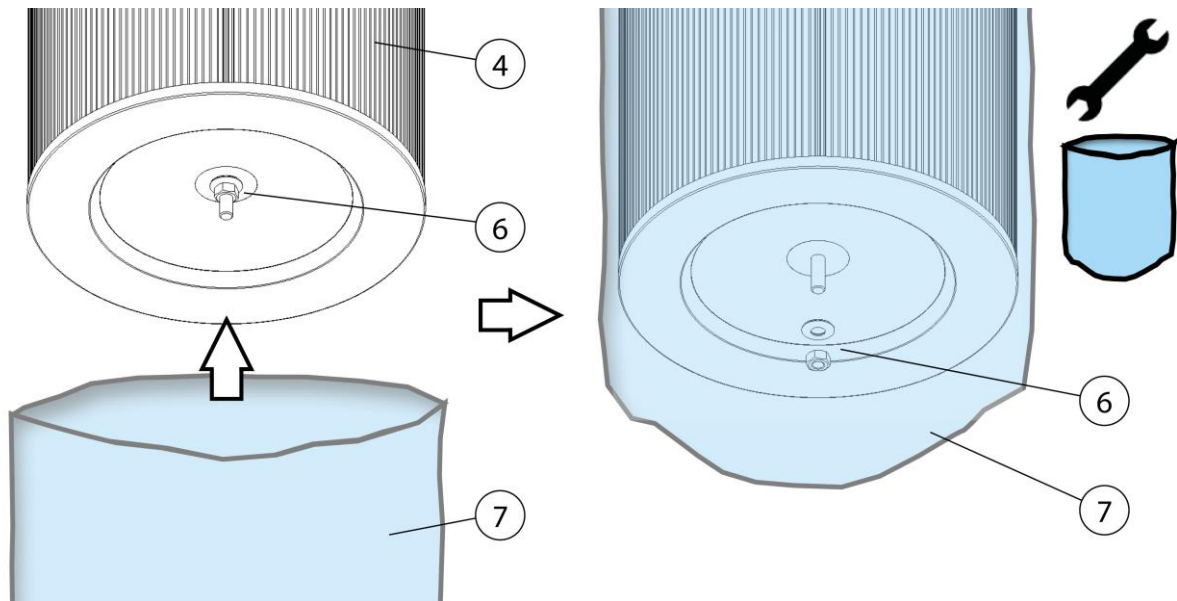


*Kuva 95: Suodattimen vaihto – Pääsy suodatinpatruunoille*

Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
1	Nelikanta-avain	4	Suodatinpatruuna
2	Huolto-ovi	5	Pölynkeruuvaunu
3	U-profiili	6	Kuusiomutteri

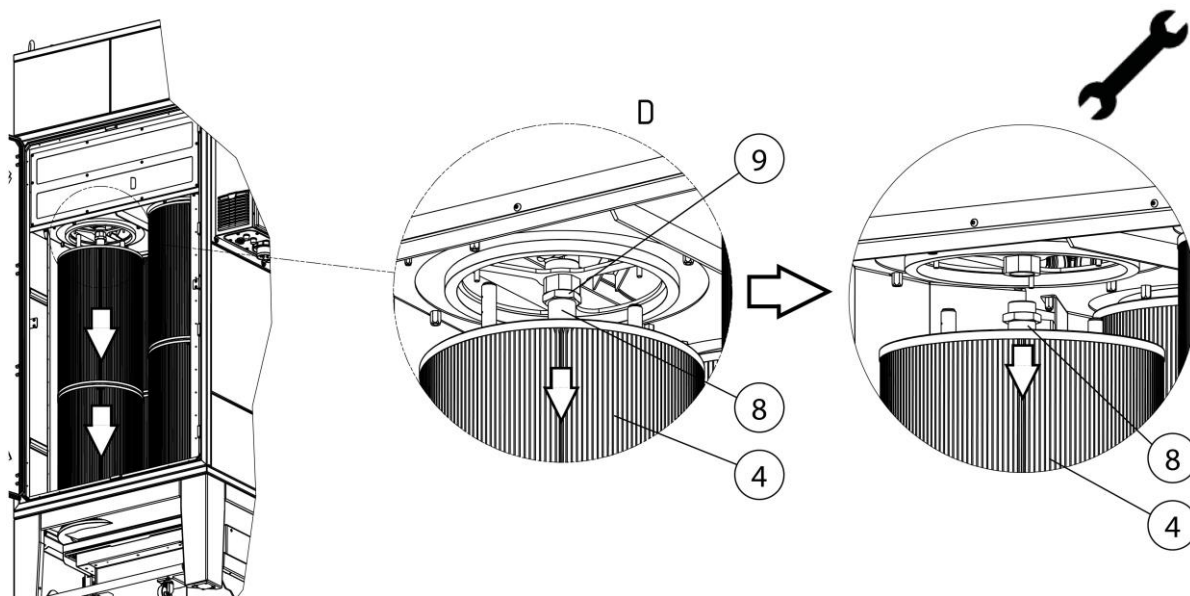
*Taul. 105: Suodattimen vaihto - Pääsy suodatinpatruunoille*

3. Avaa huolto-ovi (pos. 2). Käytä siihen nelikanta-avainta (pos. 1).
4. Irrota U-profiili (pos. 3) soveltuvalla työkalulla.



Kuva 96: Suodattimen vaihto – Suodatinpatruunan irrottaminen

5. Avaa kuusiomutterit (pos. 6) suodatinpatruunan alemmalla alueella (pos. 4), mutta älä poista niitä.
6. Vedä hävityspussi (pos. 7) varovasti, pölyä pölyttämättä, kuvan mukaisesti kylläisen suodatinpatruunan yli.
7. Pidä suodatinpatruunasta (pos. 4) kiinni ja avaa kuusiomutteri/aluslevy (pos. 6) kokonaan ja anna niiden pudota hävityspussiin (pos. 7).

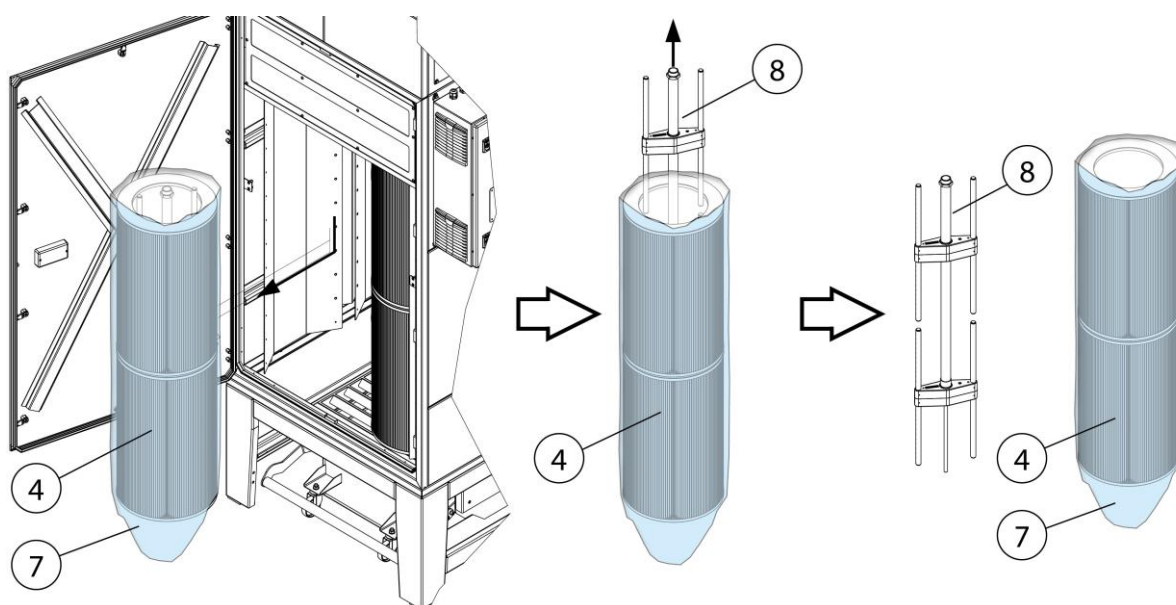


Kuva 97: Suodattimen vaihto – Pyörintäsuuttimen irrottaminen

Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
4	Suodatinpatruuna	8	Pyörintäsuutin
		9	Kuusiomutteri

Taul. 106: Suodattimen vaihto – Pyörintäsuuttimen irrottaminen

8. Irrota pyörintäsuutin (pos. 8). Avaa sitä varten kuusiomutteri (pos. 9) soveltuvalla työkalulla.



Kuva 98: Suodattimen vaihto – Suodatinpatruuna

9. Poista kuvan mukaisesti hävityspussi (pos. 7) yhdessä suodatinpatruunan (pos. 4) + pyörintäsuuttimen (pos. 8) kanssa tuotteesta.
10. Vedä pyörintäsuutin (pos. 8) pois suodatinpatruunasta (pos. 4).
11. Sulje hävityspussi (pos. 7) likaisine suodatinpatruunoineen (pos. 4) ilmatiiviisti ja hävitä se voimassa määräysten mukaisesti.
12. Toista toimenpiteet 6–12 kaikille suodatinpatruunoille.
13. Likaisten suodatinpatruunoiden irrottamisen jälkeen uusien suodatinpatruunoiden asennus tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.

**HUOMIO**

Suodattimissa ilman PTFE-kalvoa on suoritettava suodatinpinnan kertaluonteinen esikäsitteily. Katso luku Käyttöönotto

### **7.3.6 Paineilman varoventtiilillä varustetun paineilmasäiliön tarkastaminen**

**HUOMAUTUS**

Tuotteessa on yksi tai useampi paineilman varoventtiilillä varustettu paineilmasäiliö.

Paineilmasäiliöllä ja varoventtiilillä varustetut tuotteet on huollettava/tarkastettava kansallisesti voimassa olevien määräysten mukaisesti.

**VAROITUS**

Paineilma-akulle sekä paineilmajohdoille ja komponenteille suoritettavat työt saavat tehdä vain henkilöt, joilla on ammattitietoutta pneumatiikan alalta.

Pneumatiikkajärjestelmä on erotettava ennen huolto- ja korjaustöitä ulkoisesta paineilmasyötöstä ja paine on poistettava!

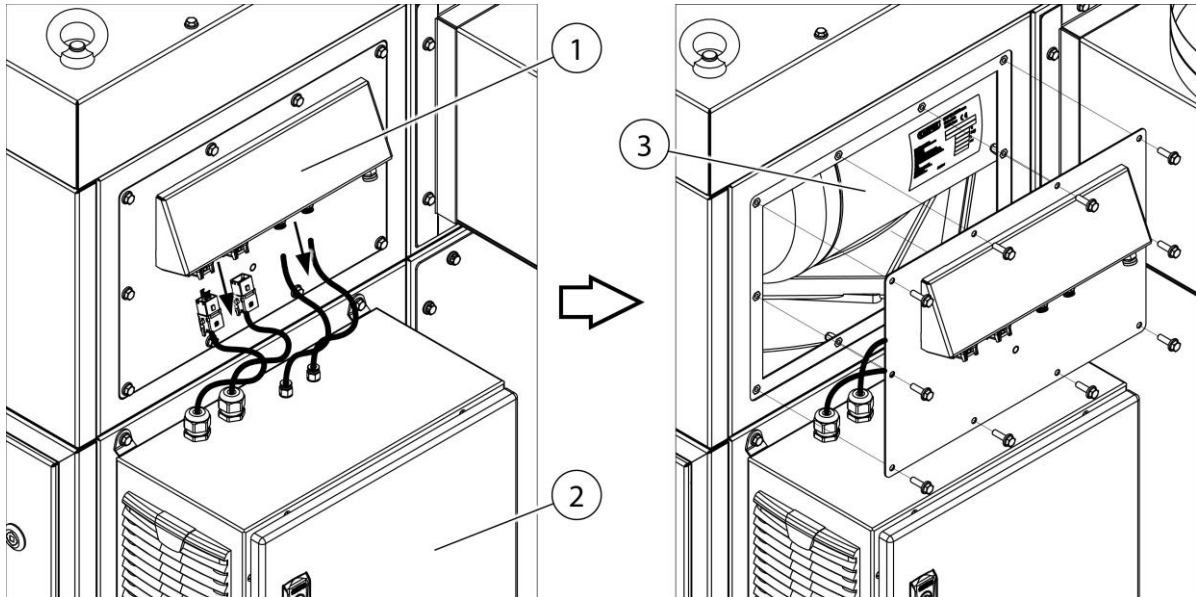
### **7.3.7 Paineilman varoventtiilin tarkastus**

Tuote on varustettu yhdellä tai kahdella paineilmasäiliöllä.



Paineilman varoventtiili sijaitsee paineilmasäiliössä liitântäpaneelin takana, tuotteen oikealla puolella.

Paineilman varoventtiilin tarkastusta varten tuotteen on oltava liitettynä paineilmaverkkoon.



*Kuva 99: Pääsy paineilmasäiliöön + paineilman varoventtiiliin*

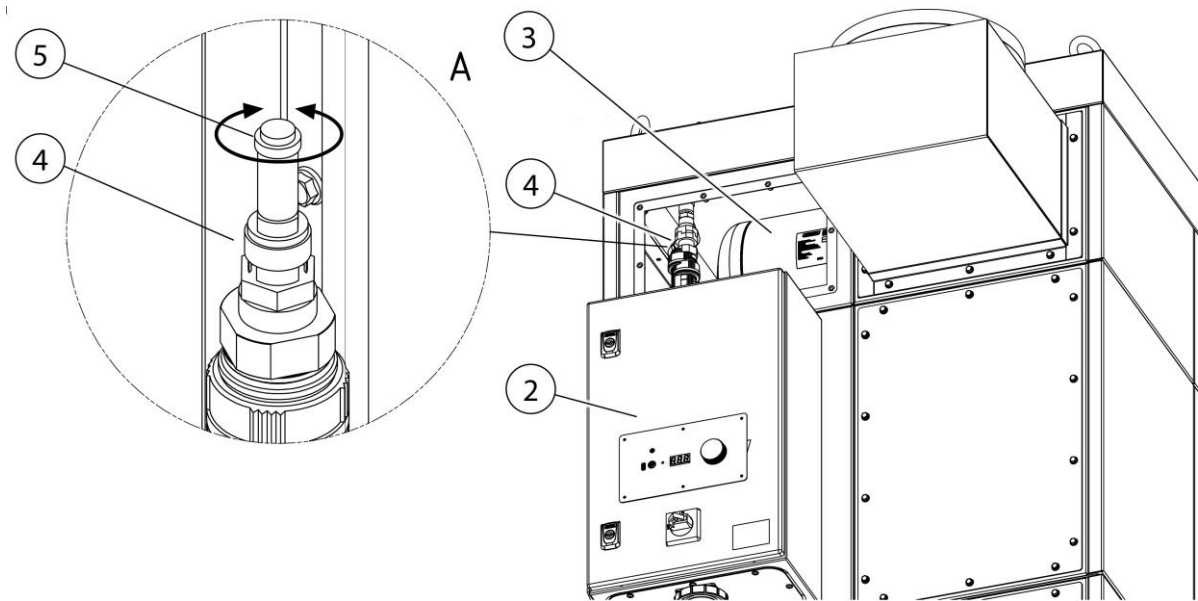
Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
1	Liitântäpaneelit	3	Paineilmasäiliö
2	KytKentäkaappi		

*Taul. 107: Sijainnit tuotteessa*

Toimi seuraavasti päästäksesi paineilman varoventtiilille.

1. Irrota kuvan mukaisesti kytkentäkaapista tulevat kaksi liitântäjohtoa ja kaksi mittausletkua liitântäpaneeleista (pos. 1).
2. Irrota liitântäpaneelien ruuvit ja käännä liitântäpaneelit sivuun, varmista tällöin, ettei kaapeleita ja letkuja vetokuormiteta.





Kuva 100: Paineilman varoventtiilin tarkastus

Pos.	Nimitys	Pos.	Nimitys
2	Kytkenäkaappi	4	Paineilman varoventtiili
3	Paineilmasäiliö	5	Pyälletty ruuvi

Taul. 108: Paineilman varoventtiilin tarkastus

Suorita paineilman varoventtiilin tarkastus seuraavasti:

3. Avaa kuvan mukaisesti pyälletty ruuvi (pos. 5) vastapäivään kiertämällä ja avaa sitä noin 3–4 kierrosta, kunnes puhallustapahtuma esiintyy. (paineilman kuuluva ulosvirtaus)
4. Anna paineilman varoventtiilin puhaltaa ilmaa ulos lyhyesti (n. 5 sekuntia).
5. Kierrä pyälletty ruuvi (pos. 5) sisään rajoittimeen asti ja kiristä se käsin tiukasti.
6. Sulje tuote jälleen. Asenna sitä varten liitäntäpaneelit (pos. 1) jälleen ja liitä liitäntäjohdot ja letkut kytkenäkaapista (pos. 2) takaisin liitäntäpaneeleihin (pos. 1).
7. Ota tuote jälleen käyttöön. Katso myös luku "Käyttöönotto".

### 7.3.8 Huoltokaavio

Tehtävät	Ajankohta/välit	Huomautukset:
Pölynkeruusäiliön tyhjentäminen	Tarpeen mukaan	
Tiivisteveden tyhjentäminen paineilmasäiliöstä	Tarpeen mukaan, kuitenkin vähintään 1 x kuukaudessa	
Tiivisteveden tyhjentäminen paineilman huoltoyksiköstä	Tarpeen mukaan, kuitenkin vähintään 1 x viikossa	
Paineilman varoventtiilin tarkastus	6 kuukauden välein	
Pääsuodattimen suodatinpatruunan vaihto	Tarpeen mukaan	Ajankohtainen tila, katso käyttönäyttö, suodatinvaihto arvossa 2300 Pa
Suodatinmaton vaihto Poistoimun tehonsäätely	Vähintään 1 x kuukaudessa	

Taul. 109: Huoltokaavio

### 7.3.9 Huoltopäiväkirja (kopiointimalli)

Tuotteen konenro	Puhaltimen laite numero/ AB.-nro

Laitteet – Tunniste – katso arvokilpi:

Tehtävän tyyppi	Käyttö- tunnit	suoritettu pvm	Nimi/ Allekirjoitus

Taul. 110: Huoltotosite

Huomautus:

Huoltotositteet on esitettävä jokaisen reklamaation yhteydessä. Reklamaation käsittely ilman tarvittavia asiakirjoja ei onnistu.

## 7.4 Häiriönpoisto

Häiriö	Mahdollinen syy	Huomautus
Puhallin ei käynnisty.	Paineilmansyöttö riittämätön/ olematon	Tarkasta paineilmansyöttö
	Moottorisuojakytkin on lauennut (vain kontaktoriikäytössä)	Anna sähköalan ammattilaisen tarkastaa asetus
	Liian suuri virranotto jännitevaihteluiden tai puhaltimen virheen vuoksi.	Ota yhteys huoltoon
Tuote ei käynnisty, käyttöelementti LED-näyttö ei toimi	Ohjauslaitteen termosulake on viallinen	Vaihda termosulake, anna tuotteen jäähtyä.
Poistoimuteho liian alhainen/ runsas melunkehitys	Puhaltimen pyörimissuunta väärä	Vaihddata tulojohdon vaihejärjestys sähköalan ammattilaisella
Poistoimuteho liian vähäinen / puuttuu	Pölynkeruusäiliö puuttuu tai sitä ei ole lukittu asianmukaisesti	Työnnä pölynkeruusäiliö sisään rajoittimeen asti ja lukitse se kiristysvivulla
	Suodatinsisäkkeet kyllästyneet	Vaihda suodatinsisäkkeet
Tuote suorittaa puhdistuksen lyhyin aikavälein.	Suodatinsisäkkeet kyllästyneet	Vaihda suodatinsisäkkeet
Pölyä tulee ulos puhdasilmapuolelta	Suodatinsisäkkeet vaurioituneet	Vaihda suodatinsisäkkeet
Tuote ei puhdistaa	Paineilmasyöttö olematon/ keskeytynyt	Tarkasta paineilmasyöttö ja paineilmaliitännät – tarvittava paine 5–6 bar, katso myös luku Asennus
Merkinantotorvi soi	Asetettu vähimmäispoistoimuteho on alitettu. Suodatinsisäkkeet kylläisiä, putkisto-/keräysjärjestelmä suljettu	Suodattimen vaihto tarpeen, tarkasta putkisto-/keräysjärjestelmä, ota yhteyttä huoltoon

Tuote sammuu	Alipaine suodatinalueella on liian korkea. Hätäpysäytys suojaa suodatinpatruunoita tuhoutumiselta. Asetettu vähimmäispoistokapasiteetti alittuu huomattavasti. Suodatinpatruunat ovat kyllästyneet	Suodattimen vaihto tarpeen/ Ota yhteys huoltoon Laukaisukynnys 2800 Pa:n paine-ero suodatinpatruunoissa
--------------	---	--

*Taul. 111: Häiriönpoisto*

## 7.5 Vianmääritys - virhekoodit

Virhekoodi	Mahdollinen syy	Huomautus/ Korjaa
F1-F89	Taajuusmuuttajan virhekoodi	Virheen kuittaaminen painamalla kiertonuppia
F90	Ei tiedonsiirtoa taajuusmuuttajaan	Katkaise tuotteesta virta 10 sekunniksi.
F91	Kontaktorin palaute virheellinen	Kontaktori viallinen – vaihda kontaktori
F92	Moottorin katkaisija laukeaa ylivirran vuoksi	Tarkista, pyöriikö moottori vapaasti
	Virtalähdevaihe puuttuu	Tarkastuta virtalähde pätevällä sähköasentajalla.
	Viallinen moottori	Paina moottorin katkaisijan nollauspainiketta
F93	Suodattimen paine-ero liian korkea, suodatinelementit likaiset	Suodattimen vaihtaminen
	Ei paineilmaa kytkettynä – suodattimen puhdistus ilman toimintoa	Paineilman syötön testaus ja valmistus
F94	Hallitse virheitä	Katkaise tuotteesta virta 10 sekunniksi
F95	Paineilman syöttö ei ole käytettävissä	Paineilman syötön muodostaminen
F96	Syöttöjohdon vaiheiden pyörimiskenttä on virheellinen Vaihe puuttuu	Oikeanpuoleisen kiertokentän luominen Tarkista sähkönsyöttö

Tab. 112: Vianetsintä – virhekoodit

### VIHJE

Jos asiakas ei pysty korjaamaan vikaa, on otettava yhteyttä valmistajan huoltoon.

## 7.6 Vianmääritys - varoitukset

Varoita-koodi	Mahdollinen syy	Huomautus/ Korjaa
SEr	Huolto erääntyy	Suorita huolto
A02	Paine-ero suodattimessa liian korkea Paineilmaa ei ole kytketty – laite ei voi puhdistaa	Liitä paineilma ja kytke järjestelmä päälle Ota tarvittaessa yhteyttä huoltoon
A05	Poistoteho ei riitä (IFA) – signaalitorven äänet Suodatinelementit likaiset	Määritä paineilman syöttö ja käynnistä tuote Suodattimen vaihtaminen

Tab. 113: Vianetsintä - Varoitukset

## 7.7 Toimenpiteet hätätapauksessa

Tuotteen tai sen mahdollisten keruelementtien tulipalon sattuessa on ryhdyttävä seuraaviin vaiheisiin:

1. Irrota tuote sähköverkosta! Mikäli olemassa; Irrota verkkopistoke; Aseta pääkytkin 0-asentoon; Katkaise tulojohdon sulakkeet.
2. Irrota paineilmasyöttö, mikäli olemassa.
3. Sammuta palopesäke tavanomaisella jauhesammuttimella.
4. Ilmoita tarvittaessa paikalliselle palokunnalle.

### **▲ VAROITUS**

Älä avaa huolto-ovella varustettuja tuotteita. Pistoliekin muodostuminen!

Älä missään tapauksessa koske tuotteeseen ilman soveltuvia suojakäsineitä tulipalon sattuessa. Palovammojen vaara!

## 8 Hävittäminen

### ▲ VAROITUS

Ihokosketus hitsaussavun jne. kanssa voi herkillä henkilöillä johtaa ihoärsytyksiin!

Tuotteen purkutyöt saa suorittaa ainoastaan koulutettu ja valtuutettu ammattihenkilöstö turvaohjeet ja voimassa olevat tapaturmanehkäisymääräykset huomioiden!

Hengityselinten ja -teiden vakavat terveydelliset vauriot mahdollisia!

Käytä suojavaatetusta, käsineitä ja puhallushengityssuojajärjestelmää kosketuksen ja pölyhiukkasten sisäänhengityksen välttämiseksi!

Vaarallisten pölyhiukkasten vapautumista on vältettävä purkutöissä, jotta ympäristössä olevia henkilöitä ei vahingoiteta.

### ▲ HUOMIO

Kaikissa tuotteen parissa ja tuotteella suoritettavissa töissä on noudatettava lakisääteisiä velvollisuuksia jätteiden syntymisen välttämiseksi ja asianmukaisen kierrätyksen/hävittämisen suhteen.

### 8.1 Muovit

Mahdollisesti käytetyt muovit on lajiteltava mahdollisimman pitkälti. Muovit on hävitettävä lakisääteisten määräysten mukaisesti.

### 8.2 Metallit

Mahdollisesti käytetyt metallit on lajiteltava ja hävitettävä. Hävitys on tapahduttava valtuutetun yrityksen toimesta.

### 8.3 Suodatinelementit

Mahdollisesti käytetyt suodatinelementit on hävitettävä lakisääteisten määräysten mukaisesti.



## 9 Liite

### 9.1 EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Nimitys:	Hitsaussavun suodatuslaite
Valmistussarja:	Automation Line
Tyyppi:	<b>27730, 27731, 27760, 27761, 22230, 22231, 22260, 22261, 20530, 20531, 20560, 20561, 2....501</b> (mahdollisesti poikkeavat tuotenumerot toisilla tuoteversioilla)
Kone-ID:	Katso arvokilpi tämän käyttöohjeen etummaisella alueella Tuote on kehitetty, suunniteltu ja valmistettu seuraavien EY-direktiivien mukaisesti 2006/42/EY – konedirektiivi  Tuote vastaa edelleen direktiivien 2014/30/EU - EMC-direktiivi 2014/29/EU - painelaitedirektiivi 2014/35/EU - pienjännitedirektiivi määräyksiä
Yritys:	Yksinomaisena vastuullisena toimii <b>KEMPER GmbH</b> Von-Siemens-Str. 20, D-48691 Vreden

Seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja on sovellettu:  
EN ISO 12100:2010 Koneturvallisuus – Yleiset suunnitteluperiaatteet  
EN ISO 13857:2019 Koneturvallisuus – Turvaetäisyydet  
EN ISO 13854:2019 Koneturvallisuus – Vähimmäisetäisyydet  
EN ISO 4414:2010 Paineilmalaitteistojen turvallisuus  
EN IEC 61000-6-2:2019 Sähkömagneettinen yhteensopivuus – Häiriönsieto  
EN IEC 61000-6-4:2019 Sähkömagneettinen yhteensopivuus – Häiriönpäästö  
EN 60204-1:2018 Koneturvallisuus – Koneiden sähkölaitteisto

Täydellinen luettelo sovelletuista standardeista, direktiiveistä ja määrittelyistä löytyy valmistajalta. Tuotteeseen kuuluva käyttöohje on olemassa.

Lisätietoja:

Vaatimustenmukaisuusvakuutus sammuu määräystenvastaisessa käytössä sekä rakenteellisissa muutoksissa, joita me valmistajana emme ole kirjallisesti vahvistaneet.

Marcel Kusche on valtuutettu laatimaan tekniset asiakirjat. Kemper GmbH, Von-Siemens-Str. 20, 48691 Vreden, Saksa.

Vreden, 15.02.2024  
Paikka, päiväys

  
B. Kemper

Toimitusjohtaja  
Allekirjoittajan tiedot

## 9.2 Tekniset tiedot – LaserFil

Nimitys	Tyyppi			
	27730	27731	27760	27761
<b>Suodatin</b>	27730501	27731501	27760501	27761505
Suodatintasot	1			
Suodatusmenetelmä	Puhdistussuodatin			
Puhdistusmenetelmä	Pyörintäsuutin			
Suodatinala [m <sup>2</sup> ]	15	15	30	30
Suodatinelementtien lukumäärä	4	4	4	4
Suodatinala yhteensä [m <sup>2</sup> ]	60	60	120	120
Suodatintyyppi	Suodatinpatruuna			
Suodatinmateriaali	PE-M	ePTFE-kalvo	PE-M	ePTFE-kalvo
Poistoaste [≥ %]	99,9			
Hitsaussavuluokka	--			
Suodatinluokka/ pölyluokka	M			

Perustiedot	
Poistoimuteho [m <sup>3</sup> /h]	2750-3900      3800-5500
Alipaine [Pa]	2500-1550      3200-1850
Moottoriteho [kW]	4,0      7,5
Liitäntäjännite/nimellisvirta/ Suojausluokka/ISO-luokka	Katso arvokilpi
Sallittu ympäristölämpötila	-10 ° ... + 40 °C
Päällekytkennän kesto [%]	100
Äänenpainetaso [dB(A)]	72      75
Paineilmasyöttö [bar]	5-6
Paineilman tarve [Nl/min]	240
Paineilmaluokka	2:4:2 ISO 8573-1
Perustuotteen mitta	Katso mittalehti
Perustuotteen paino [g]	559      605

Lisätietoja	

Puhallintyyppi	Säteispuhallin, suorakäyttöinen
----------------	---------------------------------

Taul. 114: Tekniset tiedot – LaserFil

### 9.3 Tekniset tiedot – PlasmaFil

Nimitys	Tyyppi			
	22230	22231	22260	22261
	22230501	22231501	22260501	22261501
Suodatintasot	1			
Suodatusmenetelmä	Puhdistussuodatin			
Puhdistusmenetelmä	Pyörintäsuutin			
Suodatinala [m <sup>2</sup> ]	15		30 + 15	
Suodatinelementtien lukumäärä	4		3 x 30 + 1 x 15	
Suodatinala yhteensä [m <sup>2</sup> ]	60		105	
Suodatintyyppi	Suodatinpatruuna			
Suodatinmateriaali	PE-M	ePTFE-kalvo	PE-M	ePTFE-kalvo
Poistoaste [≥ %]	99,9			
Hitsaussavuluokka	--			
Suodatinluokka/ pölyluokka	M			

Perustiedot	
Poistoimuteho [m <sup>3</sup> /h]	2750-3900      3800-5500
Alipaine [Pa]	2500-1550      3200-1850
Moottoriteho [kW]	4,0      7,5
Liitäntäjännite/nimellisvirta/ Suojausluokka/ISO-luokka	Katso arvokilpi
Sallittu ympäristölämpötila	-10 ° ... + 40 °C
Päällekytkennän kesto [%]	100
Äänenpainetaso [dB(A)]	72      75
Paineilmasyöttö [bar]	5–6
Paineilman tarve [Nl/min]	240
Paineilmaluokka	2:4:2 ISO 8573-1
Perustuotteen mitta	Katso mittalehti

Perustuotteen paino [g]	559	598
-------------------------	-----	-----

<b>Lisätietoja</b>	
Puhallintyyppi	Säteispuhallin, suorakäyttöinen

Taul. 115: Tekniset tiedot – PlasmaFil

## 9.4 Tekniset tiedot – ArcFil

Nimitys	Tyyppi			
	20530	20531	20560	20561
<b>Suodatin</b>	20530501	20531501	20560501	20561501
Suodatintasot	1			
Suodatusmenetelmä	Puhdistussuodatin			
Puhdistusmenetelmä	Pyörintäsuutin			
Suodatinala [m <sup>2</sup> ]	15		30	
Suodatinelementtien lukumäärä	3		3	
Suodatinala yhteensä [m <sup>2</sup> ]	45		90	
Suodatintyyppi	Suodatinpatruuna			
Suodatinmateriaali	PE-M	ePTFE-kalvo	PE-M	ePTFE-kalvo
Poistoaste [≥ %]	99,9			
Hitsaussavuluokka	--			
Suodatinluokka/ pölyluokka	M			

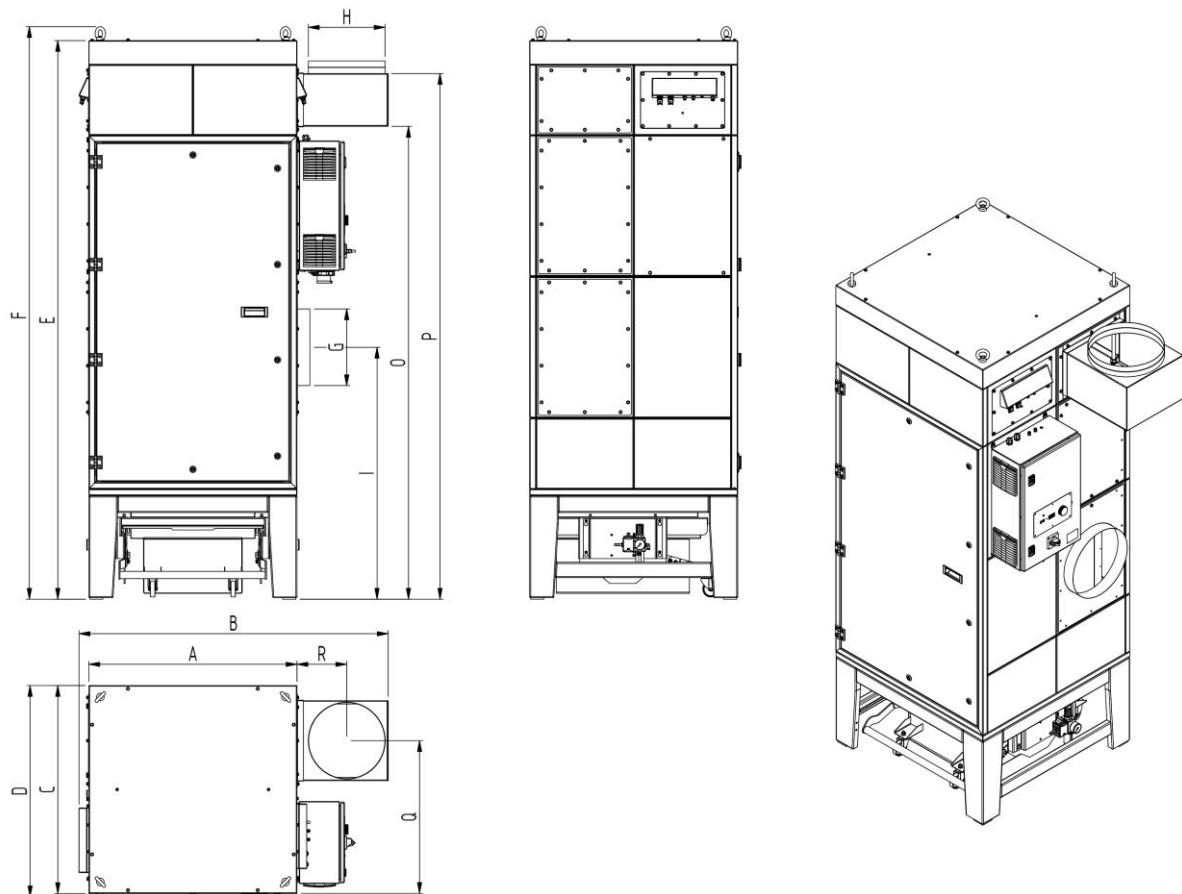
Perustiedot	
Poistoimuteho [m <sup>3</sup> /h]	2750-3900      3800-5500
Alipaine [Pa]	2500-1550      3200-1850
Moottoriteho [kW]	4,0      7,5
Liitäntäjännite/ nimellisvirta/ suojausluokka/ ISO-luokka	Katso arvokilpi
Sallittu ympäristölämpötila	-10 ° ... + 40 °C
Päällekytkennän kesto [%]	100
Äänenpainetaso [dB(A)]	72      75

Paineilmasyöttö [bar]	5–6	
Paineilman tarve [Nl/min]	240	
Paineilmaluokka	2:4:2 ISO 8573-1	
Perustuotteen mitta	Katso mittalehti	
Perustuotteen paino [g]	552	591

<b>Lisätietoja</b>	
Puhallintyyppi	Säteispuhallin, suorakäyttöinen

Taul. 116: Tekniset tiedot – ArcFil

## 9.5 Mittalehdet – Automation Line



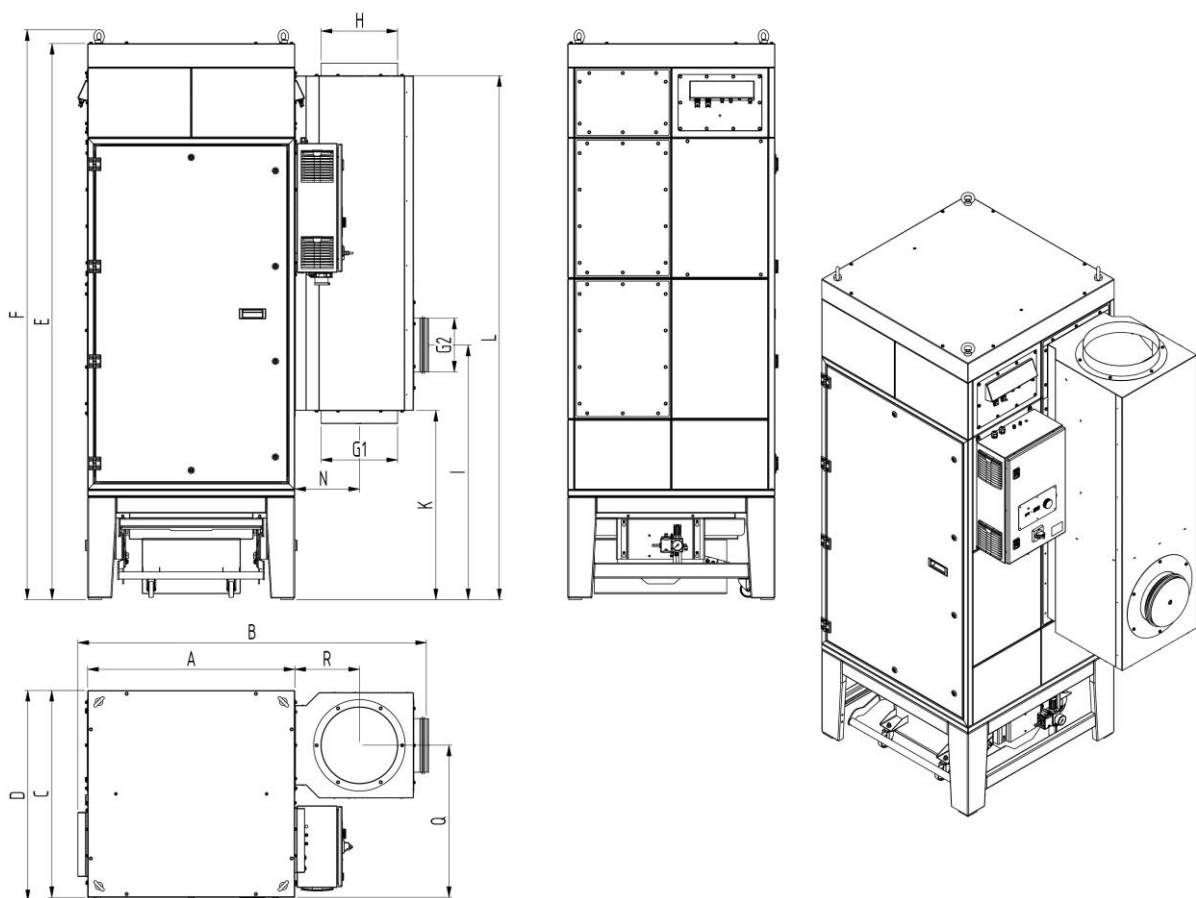
Kuva 101: Mittalehti

Mittataulukko ilman liitäntäkoteloa

Symboli	Mitta	Symboli	Mitta
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]		

Taul. 117: Mittataulukko



Kuva 102: Mittalehti

Symboli	Mitta	Symboli	Mitta
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]		

*Taul. 118: Mittalehti*

## 9.6 Varaosat

Juoks.n ro	Nimitys	Huomautus	Tuotenro
1	Hävityspussi (10 kpl)		1190139
2	PE-M-suodatinpatruuna 15 m <sup>2</sup> ml. tiivisterengas	Lyhyt rakenne	1090730
3	PE-M-suodatinpatruuna 30 m <sup>2</sup> ml. tiivisterengas	Pitkä rakenne	1090731
4	Esipinnoiteaine 1,0 kg	Tarvitaan PE-M-suodatinpatruunoi lle	1090320
5	ePTFE-suodatinpatruuna 15 m <sup>2</sup> ml. tiivisterengas	Lyhyt rakenne	1090728
6	ePTFE-suodatinpatruuna 30 m <sup>2</sup> ml. tiivisterengas	Pitkä rakenne	1090729
7	Suodatinmatto poistoimutehon säätö (5 kpl)		1560024

*Taul. 119: Varaosat ja tarvikkeet*

## 9.7 Tarvikeosat

Juoks.n ro	Nimitys	Huomautus	Tuotenro
1	Ulkoinen päälle/ pois		Pyynnöstä
2	Äänenvaimennin DN 355 mm		Pyynnöstä

*Taul. 120: Tarvikeosat*







**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

