

TRIPLE PROTECTION
FOR PEOPLE, ENVIRONMENT AND MACHINES

Alkuperäisen käyttöohjeen käännös

BF100R CAB AF5



AF5



AF5 esisuodatinmoduulilla

Rev. 1.4 12.8.19

Suomi

Sisällysluettelo

Suomi	3
1 Turvallisuusohjeet	4
1.1 Käytettävät symbolit	4
1.2 Turvallisuusohjeet.....	4
1.3 Tarkoituksenmukainen käyttö.....	5
2 Yleistä	6
2.1 Yleiskuvaus.....	6
2.2 Toimintatapa	7
2.3 Virhevastuu.....	8
3 Kuljetus.....	9
4 Asennus, käyttöönotto	10
4.1 Johdanto	10
4.2 Pakkauksesta poistaminen.....	10
4.3 Asennus.....	10
4.4 Käyttöönotto.....	12
5 Käyttö.....	13
5.1 Käyttö.....	13
6 Huolto	14
6.1 Laitteen puhdistus	14
6.2 Suodattimen kylläisyyden näyttö ja suodattimen vaihto	15
6.3 Hävittäminen / poistaminen käytöstä.....	17
6.4 Varasuodatin ja tarvikkeet	18
7 Vianetsintä ja korjaaminen	19
7.1 Häiriöt	19
7.2 Onnettomuudet.....	19
7.3 TBH-poistoimulaitteiden pikadiagnoosi	20
8 Tekniset tiedot	21
9 Hyväksynnit ja vaatimustenmukaisuusvakuutukset	22
9.1 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus	22
9.2 Federal Communications Commission (FCC) Statement	23
9.3 Industry Canada Compliance Statement.....	23

1 Turvallisuusohjeet

1.1 Käytettävät symbolit



Vaara! Viittaa uhkaavaan vaaraan sähköisen vaaran vuoksi.



Vaara! Kuolema, vakava ruumiinvamma tai huomattavat aineelliset vahingot ovat seurauksena, mikäli asiaankuuluviin varotoimenpiteisiin ei ryhdytä.



Varoitus! Kuolema, vakava ruumiinvamma tai huomattavat aineelliset vahingot saattavat olla seurauksena, mikäli asiaankuuluviin varotoimenpiteisiin ei ryhdytä.



Ole varovainen! Lievä ruumiinvamma saattaa olla seurauksena, mikäli asiaankuuluviin varotoimenpiteisiin ei ryhdytä.

Huomio! Epätoivottu tulos saattaa olla seurauksena, mikäli asiaankuuluviin varotoimenpiteisiin ei ryhdytä.

Ole varovainen! Aineellisia vahinkoja saattaa olla seurauksena, mikäli asiaankuuluviin varotoimenpiteisiin ei ryhdytä.

1.2 Turvallisuusohjeet



Varoitus! Sähkölaitteita käytettäessä on noudatettava seuraavia yleisiä turvatoimenpiteitä suojaksi sähköiskua, loukkaantumis- ja palovaaraa vastaan.

Lue ja huomioi nämä ohjeet ennen laitteen käyttöä!

- Säilytä tämä käyttö- ja huolto-ohje hyvin.
- Käytä laitetta ainoastaan pölyn ja savun imemiseen!

- **Älä** käytä laitetta palavien tai hehkuvien aineiden imemiseen!
- **Älä** käytä laitetta helposti syttyvien tai räjähtävien kaasujen imemiseen.
- **Älä** käytä laitetta aggressiivisten aineiden tai alumiinin hiomapölyn imemiseen.
- Käytä laitetta ainoastaan pölyn ja savun imemiseen.
- Suojaa liitäntäjohtoa kuumuudelta, kosteudelta, öljyltä ja teräviltä reunoilta.
- Huomioi sallittu liitäntäjännite (katso ohje tyyppikilpi).
- Käytä vain **alkuperäisiä varaosia**.
- Käytä vain **alkuperäisiä varasuodattimia**.
- **Älä** käytä laitetta ilman suodatinpatruunaa.
- Irrota verkkopistoke ennen laitteen avaamista.
- Laitteen taustapuolen ulospuhallusaukkoa **ei** saa peittää tai tukkia.
- Varmista aina, että laite seisoo vakaasti.
- Ota teknisissä ongelmissa yhteyttä valmistajaan tai tämän jälleenmyyjään!

Syöpää aiheuttavia aineita tai nikkeli- tai kromipitoisten materiaalien hitsauspölyä imettäessä on ohjeen TRGS 560 "Ilman takaisinohjaus syöpää aiheuttavia vaarallisia aineita käsiteltäessä" tuuletusteknisiä vaatimuksia noudatettava!

Henkilönsuojaimet (PPE):

Noudata paikallisia tehdasmääräyksiä!

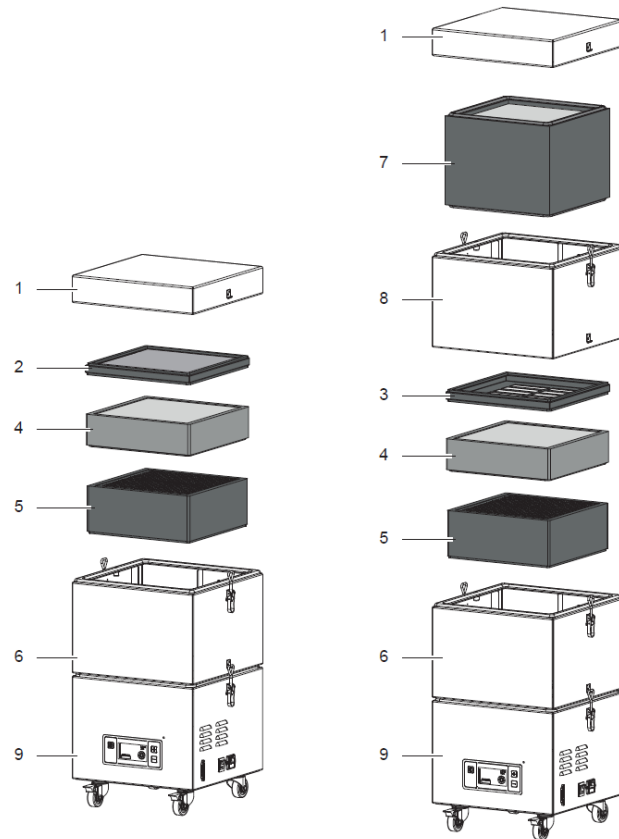
- Hengityssuoja: Puolinaamari FFP-3:n mukaisesti standardin EN149 mukaisesti (mikäli muuta ei ole määrätty)
- Kumikäsineet
- Suojalasit
- Aineiden vaarallisuudesta riippuen tulee lisäksi käyttää suojapukua.

1.3 Tarkoituksenmukainen käyttö

Suodatin- ja poistoimulaitteet on tarkoitettu pölyn ja savun poistoon turvallisuusohjeissa kuvatulla tavalla. Niitä ei saa käyttää palavien tai hehkuvien aineiden, helposti syttyvien tai räjähtävien kaasujen, aggressiivisten aineiden ja alumiinin hiomapölyn poistoon **eikä** minkäänlaisten nesteiden poistoon.

2 Yleistä

2.1 Yleiskuvaus



Kuva 1 Suodatintyytit

Laitteen rakenne	
1.	Poistokupu ja imuyhteet
2.	Esisuodatinmatto
3.	Puristuskehys
4.	Leijuainesuodatin
5.	Aktiivihiili-/BAC-suodatin
6.	Moduuli leijuaine- ja aktiivihiili-/BAC-suodattimelle
7.	Esisuodatin
8.	Moduuli esisuodattimelle
9.	Ohjaus/turbiinikotelo

Suodatintyypit

Esisuodatin

Suodatin- ja poistoimulaitteisto on varustettu erilaisilla vaihdettavilla esisuodattimilla erilaisina suodatinluokkina. Käytetään esim. seuraavia

- Suodatinmatot (F5)
- AF5 ja esisuodatinmoduuli esisuodatin

Esisuodatin suojaa sitä seuraavaa hiukkassuodatinta ja lisää näin huomattavasti laitteiston käyttöaikaa.

Pääsuodatin

Pääsuodattimena toimii hiukkassuodatin

- Hiukkassuodatin (99,95 %, H13)

Pääsuodattimen avulla taataan, että 99,95 % (hiukkassuodatin H13) poisimetyistä savu- ja pölyhiukkasista pysyy suodattimessa (standardin DIN EN 1822 mukaisesti). Tämä koskee myös tilanteita, joissa suodatinpatruuna on kyllästynyt kokonaan tai osittain. Suodattimen lisääntyvä kylläisyys laskee kuitenkin suodatinlaitteen imutehoa.

Aktiivihiihisiuodatin

Aktiivihiihisiuodattimen käyttöikä riippuu huomattavasti vallitsevista käyttöolosuhteista ja siksi sitä ei voi määrittää ennalta. Jos esiintyy hajuhaittoja, aktiivihiihisiuodattimen kylläisyys on saavutettu ja suodatin on vaihdettava.

2.2 Toimintatapa

Käyttöalue

Käyttöalueita ovat tahmaiset ja kosteat pölyt laserpäästöistä.

Toimintaperiaate

Haitta-ainetta sisältävä ilma kerätään koontilaitteella (kupu, letku) ja johdetaan taipuisan letkun avulla suodatinlaitteeseen. Siellä haitta-ainehiukkaset suodatetaan pois eri suodatintasoilla niiden suodatinluokan mukaisesti. Lopuksi puhdistettu ilma johdetaan joko takaisin työtilaan tai käyttötapauksesta riippuen myös letkun tai putken kautta ulos.

2.3 Virhevastuu

TBH GmbH myöntää 2 vuoden tai 5000 h:n takuun ostopäiväyksestä lukien lakisääteisen virhevastuun lisäksi.

TBH ei vastaa materiaalivaurioista, jotka johtuvat virheellisestä käytöstä, tavanomaisesta kulumisesta tai käyttövirheistä.

Valmistajan virhevastuu lakkaa kokonaan, jos turbiiniyksikkö avataan tai korjaamiseen ryhtyy joku muu kuin valmistajan valtuuttama henkilö.

Poistoimulaitteisto vastaa voimassa olevien eurooppalaisten ja kansallisten määräysten vaatimuksia.

CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus on käyttö- ja huolto-ohjeen liitteenä. Tämä vakuutus ei ole enää voimassa, mikäli laitteeseen tehdään muutoksia, joista ei ole sovittu valmistajan kanssa kirjallisesti.

Valmistaja ei ota vastuuta välillisistä menetyksistä tai vahingoista, joiden syynä on tämän laitteen käyttö- ja huolto-ohjeen vastainen käyttö.

3 Kuljetus

- Pakkausta ei saa kuormittaa lisäpainolla.
- Pakkausta ei saa altistaa ympäristövaikutuksille.
- Kuljetus- ja varastointilämpötila: -25 ... +55 °C (maks. 70 °C / 24h)
- Kuormattaessa on huomioitava pakkauskokonaisuuden painopiste.

Jos jatkokuljetus tapahtuu ilman alkuperäispakkausta tai muutettua alkuperäispakkauksessa, johon on tehty muutoksia, tällöin on varmistettava, että laitteisto on kiinnitetty asianmukaisesti ja suojattu vaurioita vastaan. On huomioitava vastaavat turvallisuusmääräykset.

4 Asennus, käyttöönotto

4.1 Johdanto

Modernin teollisuuden erilaisissa työstöprosesseissa syntyy lukemattomia haitallisia aineita ja hiukkaskokoja. TBH:n poistoimu- ja suodatinlaitteisto on tarkoitettu toisaalta hiukkasten poistamiseen niiden syntymispaikalla työntekijöiden terveyshaittojen välttämiseksi paikan päällä, mutta myös esim. laserin linssin suojaamiseen.

Käytettäessä molekulaarisuodatinta (aktiivihiihliisuodatin) on sen sopivuus käyttötapaukseen sekä säännöllinen tarkastus huomioitava.

4.2 Pakkauksesta poistaminen



Varoitus! Huomioi ehdottomasti luvussa Kuljetus annetut ohjeet.

- Aseta ensiksi kuormalava tasaiselle, soveltuvalle pinnalle.
- Avaa nyt hihnat ja muut mahdolliset kiinnitysvälineet.
- Poista lopuksi läpinäkyvä muovi.
- Poista ensin ylin pahvilaatikko.
Nyt voit nostaa laitteiston ulos alemmasta pahvilaatikosta tai leikata pahvilaatikon auki kulmista työntääksesi laitteiston alas. Nosta laitteisto tällöin styroksikappaleesta.
- Hävitä pakkaus voimassa olevien määräysten mukaisesti.

4.3 Asennus



Varoitus! Tämä on suojausluokan 1 laite ja se vaatii liitännän suojajohtimeen. Verkkoosyöttöön liittämistä varten on siksi käytettävä mukana tulevaa tai rakenteeltaan samanlaista, hyväksyttyä verkkojohtoa. **Verkkopistokkeeseen on oltava aina pääsy.**

Suodatinlaite toimitetaan liitännävalmiina. Laitteen saa yhdistää ainoastaan sopivaan jännitteeseen (katso tyyppikilpi).

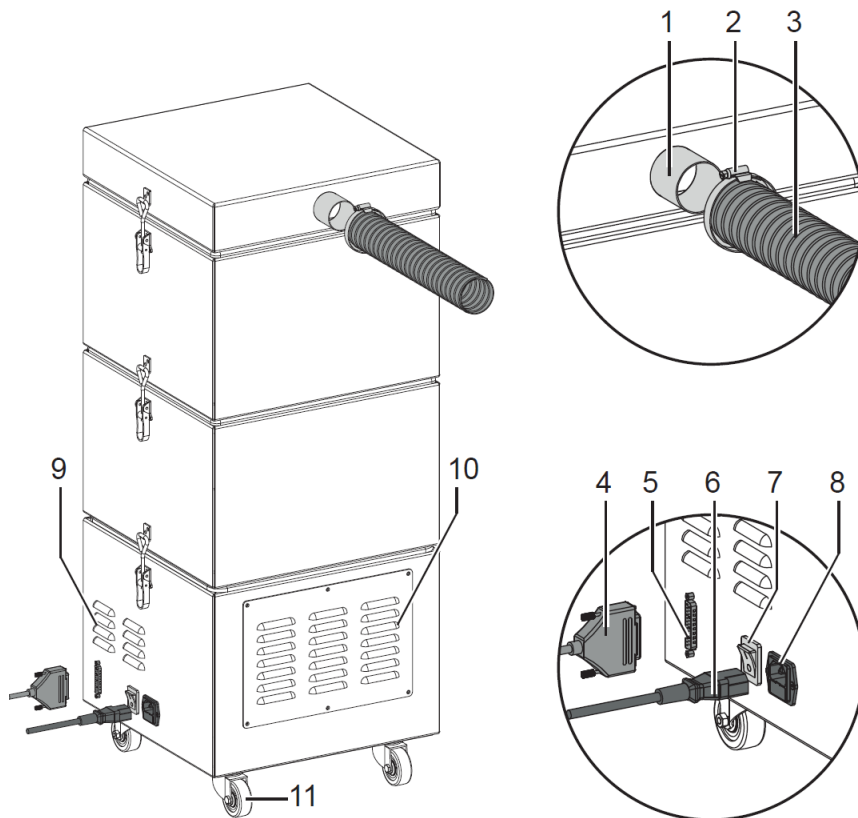
Laitteiston pystyttäminen

- Noudata ensiksi luvun "Pakkauksesta poistaminen" vaiheita.
- Pystytä laitteisto puhtaalle, tasaiselle pinnalle (huomioi ympäristöolosuhteet luvusta "Käyttö").
- Ympäristöilmassa ei saa esiintyä liian suurta pölykuormitusta, koska muuten turbiini saattaa likaantua.
- Estä laitteen liikkuminen paikaltaan (kytke pyöräjarru (11)). Huomioi joka tapauksessa pystytyspaikalla voimassa olevat toimintasäännöt.
- Ohitusjäähdytyksen (9) tuuletusrakojen tai ulospuhallusaukkoa (10) ei saa peittää.

Lisävarusteena saatavan esisuodatinmoduulin asennus

Noudata seuraavia asennusvaiheet käyttäessäsi AF5-yksikköä esisuodatinmoduulilla ja esisuodattimella varustettuna:

- Irrota suojakupu.
- Poista esisuodatinmatto.
- Asenna esisuodatinmoduuli ja esisuodatin.
- Asenna suojakupu.
- Sulje kaikki moduulilukot.



Kuva 2: Suodatin- ja poistoimulaitteiston liittäminen

Liitä poistoimu seuraavassa järjestyksessä:

- Liitä imuletku (3) suodatin- ja poistoimulaitteiston yhteeseen (1) ja varmista letkupinteellä (2).
- Liitä liitäntäjohto (4) suodatin- ja poistoimulaitteiston 25-napaiseen liitäntään (5).
- Liitä verkkojohto (6) suodatin- ja poistoimulaitteiston verkkoliitäntään (8) ja johdon toinen pää maadoitettuun pistorasiaan.

4.4 Käyttöönotto

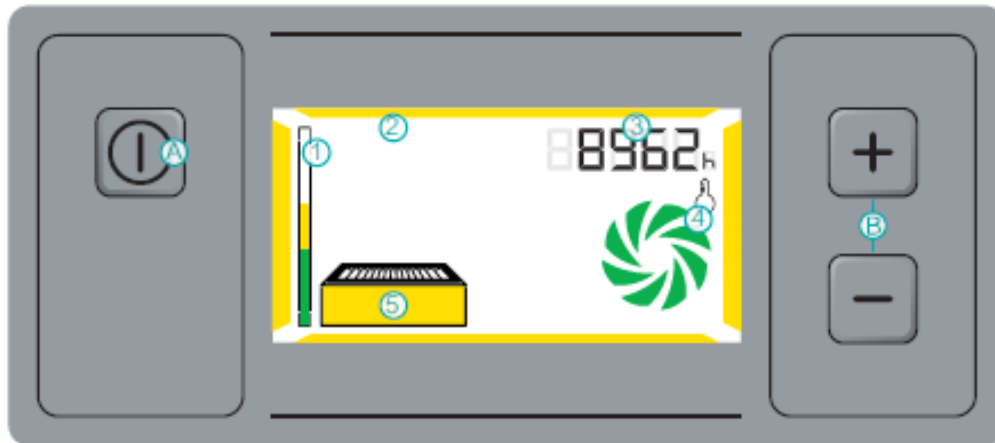
- Suorita seuraavaksi vaiheet luvun "Asennus" mukaisesti.
- Tarkasta laitteiston seisonavakaus.
- Tarkasta oikea verkkoliitäntä.
- Kaikkien laitteiston suodattimien on oltava asianmukaisesti asennettuna.
- Kytke laitteisto päälle verkkokytkimellä (7).
- Laitteiston etuosan näyttö käynnistyy pienellä viiveellä (itsetestaus).
- Laitteisto käynnistyy automaattisesti. Liitäntää käytettäessä liitännän signaali on ensisijainen.
- Turbiinin tai tuulettimen kierroslukua voidaan nyt muuttaa +/- -painikkeella tai liitännän kautta.
- Jos laitteiston käyttöönotossa ilmenee ongelmia, katso luku 5 ja 7.

5 Käyttö

Suodatin- ja poistoimulaitteistoa saa käyttää ainoastaan tässä ohjeessa kuvattujen aineiden imemiseen. Käytön aikana on tarkastettava suodatinten kunto säännöllisesti.

5.1 Käyttö

Manuaalinen käyttö



Kuva 4: Näytön selitys

Pos. Kuvaus

- A Laitteisto kytketään päälle Run/Standby-painikkeella (Laitekytkimen on oltava päällä).
- 4 Laitteisto käynnistyy. Pyörivä turbiinipyörä ilmaisee näytössä Run Modus -tilan .
- B Painikkeilla + ja - voidaan säätää laitteiston imutehoa.
- 3 Imuteho näytetään yläoikealla näytössä. Näyttö vaihtaa tällöin ajankohtaisten käyttötuntien ja imutehon välillä heti, kun jotakin painikkeista +/- painetaan.
- 1 Suodattimen kylläisyysnäytön avulla voidaan valvoa helposti suodattimen tilaa. Näyttö ilmaisee kaikkien asennettujen suodattimien kokonaiskylläisyyden.
- 5 Suodattimen tilanäyttö näyttää ajankohtaisen kylläisyysasteen (vihreä, keltainen tai punainen).
 Vihreä: Suodatin OK
 Keltainen: Tarkasta suodattimen tilanäyttö (pos. 1) – tilaa uusi suodatin tarvittaessa
 Punainen: Maks. suodatinkylläisyys saavutettu – poistoimulaitteisto sammuu – vaihda suodatin
- 4 Lämpötilavirheen näyttö
- 2 Yleinen laitteistoa koskeva merkinanto kehiksen avulla (virhe punainen, huomio keltainen, "Standby"-tila sininen, "Run"-tila vihreä)

Automaattinen käyttö

Automaattikäytössä laitteiston ohjauksesta vastaa ohjataan kokonaan laitteistoon liitettylaserjärjestelmä, joka huolehtii myös virheilmoitusten käsittelystä.

6 Huolto



Vaara! Turbiininen tai sähkökomponenttien vaihdon saa suorittaa ainoastaan valtuutettu ammattihenkilöstö!

Kestokäyntiturbiinit ovat yleisimpiä turbiineja. Ne ovat huoltovapaita myös jatkuvassa käytössä ja mahdollistavat erittäin suuret alipaineet. Samanaikaisesti turbiinien kustannukset ovat kohtuulliset.

6.1 Laitteen puhdistus



Ole varovainen! Laitteistoa puhdistettaessa on käytettävä vastaavaa suojavarustusta, jotta mahdollisesti terveydelle haitallisen aineen aiheuttama kontaminaatio vältettäisiin.

- Ennen puhdistusta laite on yleensä otettava käytöstä ja verkkopistoke irrotettava.
- Laitekotelo on pinnoitettu kestäväällä maalilla. Puhdistukseen riittää kostea liina ja tavanomainen puhdistusaine.
- Älä käytä liuotinaaineita!
- Varmista, ettei sähköosiin ja tuuletusrakoon tunkeudu puhdistusvettä.
- Jos irrotat suodatinmoduuleja laitteiston puhdistusta varten, varmista ehdottomasti, ettet vahingoita tiivisteitä. Varmista myös, että tiivisteet ovat moitteettomasti paikallaan, kun otat laitteiston uudelleen käyttöön.
- Kuivaa kaikki kohteet huolellisesti liinalla.

Ole varovainen! Älä puhdistu suodattimia! Koputtelu tai puhaltaminen paineilmalla johtaa suodatinaineen tuhoutumiseen. Haitalliset aineet pääsevät tällöin huoneilmaan.

6.2 Suodattimen kylläisyyden näyttö ja suodattimen vaihto

Ole varovainen! Yksittäiset suodatintasot on tarkastettava säännöllisesti (väh. kerran viikossa) ja vaihdettava tarvittaessa, jotta tasainen imuteho voitaisiin varmistaa tai laitteiston vahingoittuminen välttää. Vaihda suodatin vain poistoimulaitteisto sammutettuna ja sopivaa suojavaatetusta käyttäen!

Suodatinkylläisyyden näyttö, katso 5.1

Huomaa:

- Hiukkassuodattimia ei saa puhdistaa. Hiukkassuodattimet on vaihdettava!
- Aktiivihiihi-/BAC-suodattimet on tarkastettava ja vaihdettava säännöllisesti. Niitä ei näytetä laitteiston suodatinvalvonnassa – suositus: vaihto vähintään kerran vuodessa.

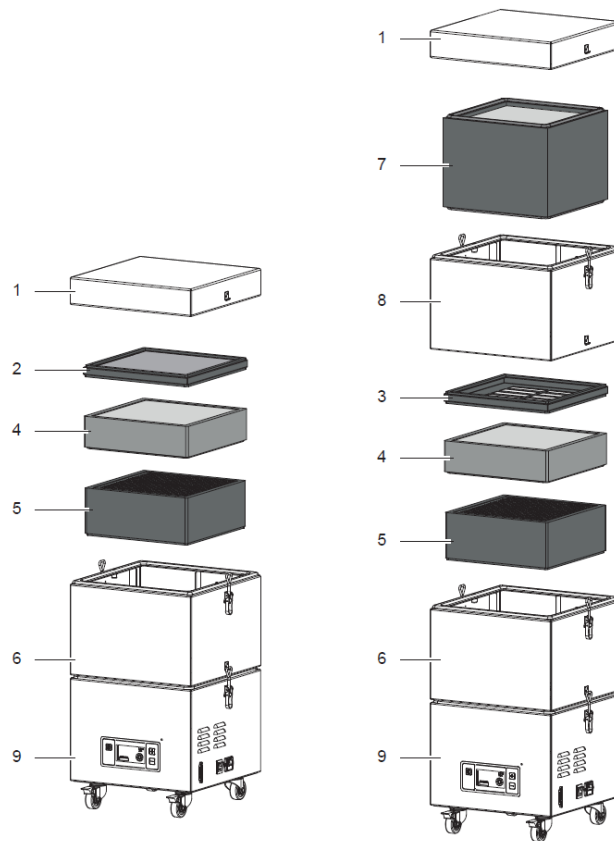


Varoitus! Terveys- ja ympäristökuormitus lasertyöstön sivutuotteiden vuoksi.

Lasertyöstössä kertyy ympäristölle ja terveydelle vaarallisia sivutuotteita. Nämä voivat vaikuttaa syöpää aiheuttavasti ja keuhkoja vahingoittavasti.

- Käytä kaikissa suodattimille suoritettavissa töissä polypropeenista valmistettuja kertakäyttökäsineitä ja suojatason 3 hienopölynaamaria.
- Pidä jokaista suodattimen vaihtoa varten valmiina ilmatiivis, suljettava polyeteenipussi.
- Älä puhdistu suodattimia, vaan vaihda ne alkuperäissuodattimiin.
- Huolehdi tilan riittävästä tuuleutuksesta.
- Hävitä suodattimet paikallisten määräysten mukaisesti ongelmajätteenä.

Huolto



Kuva 5 Suodattimen vaihto

• Sammuta suodatin- ja poistoimulaitteisto.
• Avaa moduulilukot kannessa (1) ja poista kansi.
• Tarkasta esisuodatinmatto (2) tai esisuodatin (6) lian varalta ja vaihda tarvittaessa.
• Avaa lukot moduulien (5) ja (7) välissä ja irrota moduuli (7)
• Tarkasta leijuainesuodatin (3) lian varalta ja vaihda tarvittaessa.
• Tarkasta lopuksi aktiivihiilisuodatin (4) ja vaihda tarvittaessa. Aktiivihiilisuodatin on kylläinen, jos esiintyy hajuhaittoja tai suodattimen paino on noin 25 % lähtöpainoa suurempi. Lähtöpaino on 7000 g $\pm$ 200 g. Tarkka lähtöpaino on merkitty suodattimeen.
• Pakkaa poistetut suodattimet polyeteenipussiin ja hävitä ne.
• Kokoa suodatin- ja poistoimulaitteisto.
• Aseta kansi paikoilleen ja sulje kaikki moduulilukot.

6.3 Hävittäminen / poistaminen käytöstä

Suodatteita imettäessä suodatin- ja poistoimulaitteisto ja sen koontilaitteet kontaminoituvat terveydelle haitallisilla hiukkasilla.

Jos suodatin- ja poistoimulaitteisto otetaan käytöstä, on huolehdittava laitteiston sekä kaikkien mahdollisesti kontaminoituneiden lisäosien vaarattomasta purkamisesta ja hävittämisestä.

Noudata tämän osalta luvun "Suodattimen vaihto" sisältämät turvallisuusohjeet!

Suodatin- ja poistoimulaitteistoa ja koontilaitteita hävitettäessä on huomioitava, että koko suodatinvarustus on ongelmajätettä, joka on hävitettävä paikallisten määräysten mukaisesti. Aina itse laitteiston ja koontielementtien kontaminaation mukaan myös ne on hävitettävä ongelmajätteinä (jättekoodi 150202).

Kuljetuksessa on huomioitava kaikki turvallisuusohjeet luvusta Kuljetus.

Vakuutus vaatimustenmukaisuudesta direktiivien RoHS II / WEEE suhteen

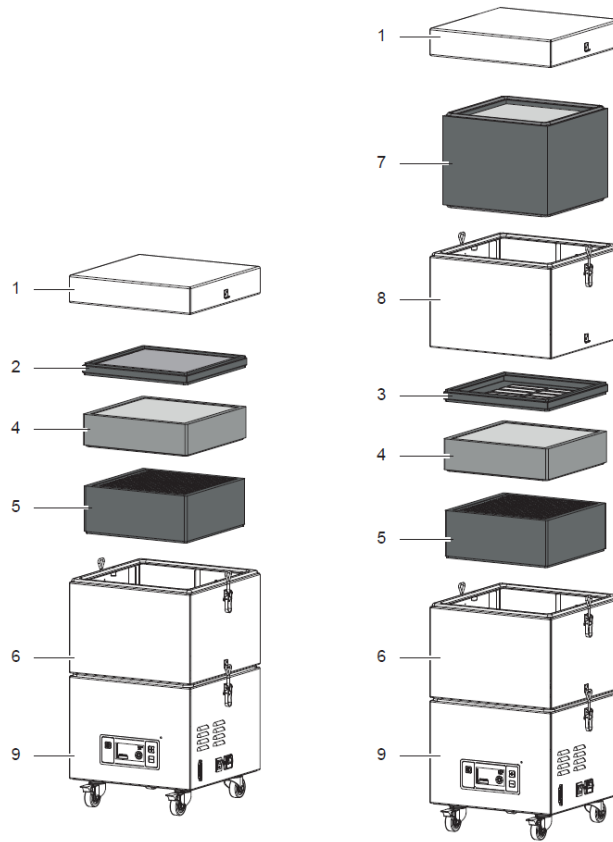
Euroopan unionin direktiivi 2011/65/EU sähkö- ja elektroniikkalaitteissa olevien vaarallisten aineiden rajoittamisesta ja käytöstä (RoHS) astui voimaan 3. tammikuuta 2013. Tällöin kyse on erityisesti seuraavista aineista:

- lyijy (Pb), 0,1 %
- kadmium (Cd), 0,01 %
- kuudenarvoinen kromi (CrVI), 0,1 %
- polybromatut bifenyylit (PBB), 0,1 %
- polybromattu difenyylieetteri (PBDE), 0,1 %
- elohopea (Hg), 0,1 %
- bis(2-etyyliheksyyli)ftalaatti (DEHP), 0,1 %
- bentsyylibutyyliftalaatti (BBP), 0,1 %
- dibutyyliftalaatti (DBP), 0,1 %
- di-isobutyyliftalaatti (DIBP), 0,1 %

THB GmbH vakuuttaa täten, että yrityksen tuotteet valmistetaan RoHS-direktiivin ja REACH-asetuksen vaatimusten mukaisesti.

TBH:n valmistamat laitteet eivät kuulu Saksan sähkölain (ElektroG) 16.05.03 kohdan 1 pykälän 2 tai WEEE-direktiivin 2011/65/EU liitteessä IA lueteltuihin laitekategorioihin. Kyseiset laitteet luokitellaan b2b-laitteiksi. Tämä vahvistetaan rekisteröinnillä Saksan EAR-rekisteriin (sähköromulaiterekisteri).

6.4 Varasuodatin ja tarvikkeet



Kuva 6

Cab-tuot.	TBH-tuot.	Kuvaus	Pos kuvassa
5906555.001	10040	Esisuodatinmatto	2
5907575.001	16199	Esisuodatin	7
5906569.001	10013	Leijuainesuodatin AF5	4
5906570.001	10004	Aktiivihili-/BAC-suodatin AF5	5
5907570.001	16367	Esisuodatinmoduuli AF5	7 + 8

7 Vianetsintä ja korjaaminen



Varoitus! Älä missään tapauksessa avaa turbiinimoduulia, jos laitteessa esiintyy häiriöitä! Sähköiskun aiheuttama vaara!

7.1 Häiriöt

- Tarkasta häiriön sattuessa kuvaruudun näytöt.
- Kytke laitteisto pois päältä laitekytkimellä ja pysäytä työstöprosessi.
- Irrota nyt laitteisto verkosta.
- Tarkasta laitteiston suodatin ja vaihda se tarvittaessa uuteen.
- Käytä pikadiagnoosia (luku 7.3) tai ota yhteyttä myyntikumppaniisi, jos ongelma esiintyy edelleen.

7.2 Onnettomuudet

- Ohjaa ensin asianomainen henkilö pois vaara-alueelta.
- Kytke laitteisto pois päältä laitekytkimellä ja pysäytä työstöprosessi.
- Irrota nyt laitteisto verkosta.
- Noudata yrityksen sisäisiä ohjeita onnettomuuksien sattuessa. Niillä on aina etusija.
- Huomioi yrityslääkärin ohjeet imettyjen aineiden käytöstä.

7.3 TBH-poistoimulaitteiden pikadiagnoosi

	Virheen kuvaus	Syy	Virheiden korjaaminen
1	Laitteisto ei käynnisty, ei näyttää etukalvossa	Verkkokaapelia ei ole liitetty	Liitä verkkokaapeli
1		Sulakkeita ei asetettu tai ne ovat viallisia	Tarkasta sulakkeet ja vaihda ne tarvittaessa (katso kuva 2. Pos. 8)
1		Ei jännitettä käytetyssä pistorasiassa	Tarkasta sulakkeet
1		Verkkokytkin asennossa Pois	Kytke verkkokytkin päälle
1		Väärä verkkojännite	Tarkasta verkkojännite
1		Kolmivaihevirta ilman nollajohdinta	Tarkasta verkkoliitäntä
2	Laitteisto ei käynnisty, varoitusignaali kuuluu, turbiinin häiriö palaa	Turbiinikatkos / häiriö	Sammuta laitteisto ja ota yhteyttä valmistajaan tai paikalliseen edustajaan
2	Suodatinkylläisyyden näyttö palaa (vihreä+keltainen+punainen)	Suodatin täysin kylläinen	Päätä suodatintilanäytön avulla (laitteistotyypistä riippuen), mikä suodatin on vaihdettava, ja tilaa varasuodatin
2	Lämpötilan häiriö palaa	Lämpötilaongelma	Sammuta laitteisto ja anna sen jäähtyä. Tarkasta ympäristölämpötila ja tarkasta poistoimuletku (tukossa, pituus/halkaisija), käynnistä laitteisto uudelleen, ota yhteyttä valmistajaan tai maakohtaiseen edustajaan, jos virhe esiintyy uudelleen
3	Laitteisto ei käynnisty, painike Run/Standby vilkkuu	Laitteisto on Standby-valmiustilassa	Paina painiketta Run/Standby
3		Liitäntä johdotettu väärin Huomio, liitäntä saatavana osittain vain lisävarusteena!	Tarkasta liitäntä Nasta 7 = + Nasta 8 = - Kauko-ohjauksen signaali on ensisijainen, jos nastan 9 ja nastan 10 välissä on kytkentäsilta. Kytke laitteisto kauko-ohjauksella tilaan Run.
4	Laitteisto käy, keltainen varoitusvalo vilkkuu, suodatinkylläisyyden näyttö palaa (vihreä+keltainen)	Suodattimet osittain kylläisiä (laitteiston tyypistä riippuen kylläisen suodattimen näyttö on keltainen)	Vihreä alue – suodatinkylläisyys OK Keltainen alue – tilaa varasuodatin Punainen alue – suodatin täysin kylläinen - vaihda
5	Kierroslukua ei voi muuttaa laitteistossa	Kauko-ohjaus liitettyinä, kierroslukusäätely ulkopuolelta (nasta 14,15) Huomio, liitäntä saatavana osittain vain lisävarusteena!	Kierroslukusäätely ulkopuolelta on ensisijainen laitteessa manuaalisesti asetettuun kierroslukuun nähden
6	Kierroslukua ei voi muuttaa liitäntän kautta	Laitteistoon määritelty kierroslukuasetus laitteistossa ensisijainen Huomio, liitäntä saatavana osittain vain lisävarusteena!	Kierroslukusäätely ulkopuolelta on ensisijainen laitteessa manuaalisesti asetettuun kierroslukuun nähden
7	Ei lainkaan / vähän imutehoa, suodatinkylläisyyden näyttö ei näytä suodattimen vaihtoa	Poistoimujohdo tukossa, viallinen, taittunut tai sitä ei ole liitetty	Puhdista tai vaihda poistoimujohdo
7		Imutehoa ei asetettu oikein	Lisää imutehoa kierroslukusäätimellä (edessä) tai kauko-ohjauksella
7		Moottori/ohjaus viallinen	Ota yhteyttä paikalliseen edustajaan
8	Laitteisto käy epätasaisesti tai värähtelee voimakkaasti	Moottorin laakeri viallinen	Vaihda moottori tai ota yhteyttä paikalliseen edustajaan
8		Epäpuhtauksia moottorin siipipyörässä	Tarkasta suodatin vuotojen varalta, ota tarvittaessa yhteyttä paikalliseen edustajaan

8 Tekniset tiedot

TEKNISET TIEDOT	YKSIKKÖ	BF100R CAB AF5
Ilmatilavuusvirtaus vapaasti puhaltaen, enintään	m ³ /h	280
Tehollinen tilavuusvirtaus, enintään	m ³ /h	50-230
Maks. staattinen paine	Pa	11000
Suodatinpinta	m ²	katso suodatinkokoonpano
Moottorin teho suunnilleen	kW	1,1
Jännite	V	100–240 V
Taajuus	Hz	50/60
Laitesuojaus1	-	2x10AT
Suojausluokka	-	1
IP-kotelointiluokka	-	IP 30
Käyttölaitteen tyyppi	-	Jatkuvatoiminen käyttölaite
Melutaso	db(A)	n. 62
Sarjaliitäntä	-	Sub-D 25
Paino AF5 AF5 esisuodatinmoduulilla	kg	n. 40 n. 55
Mitat (KxLxS) AF5 AF5 esisuodatinmoduulilla	mm	647x350x350 880x350x350
Imuyhde DN 42, ulkona	mm	1
Hyväksynnät		CE, FCC, cETLus, CB, ICES 03, W3

Ympäristö-, varastointi- ja kuljetusolosuhteet		
Varastointi- ja kuljetuslämpötila	°C	-25 ... +55 (maks. 70 °C / 24h)
Työskentelylämpötila	°C	5 ... 40
Suhteellinen ilmankosteus maks.	%	80 ilman tiivistymistä Ajoittaisen tiivistymisen aiheuttamat haitalliset vaikutukset vältetään erityisellä ohitustuuletuksella
Käyttö		Vain sisätiloissa, ei liian korkeaa ympäristöilman pölykuormitusta
Maks. korkeus mpy	m	2000

9 Hyväksynät ja vaatimustenmukaisuusvakuutukset

9.1 EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

CE		
Valmistaja		TBH GmbH Heinrich-Hertz-Str. 8, 75334 Straubenhardt, Germany Puh.: 0049(0)70829473-0
Vakuuttaa täten omalla vastuullaan, että seuraava tuote:		BF 100 R - CAB AF5 BF 100 R - CAB AF5
Konenumero		000000-999999
Jota tämä vakuutus koskee, vastaa seuraavia direktiivejä ja standardeja:		
Direktiivi 2014/30/EU	Sähkömagneettinen yhteensopivuus	
Direktiivi 2006/42/EY	Konedirektiivi	
Direktiivi 2014/29/EU	Yksinkertaiset painesäiliöt	
DIN EN 61000-6-4	2011 – 09	Häiriönpäästö
DIN EN 61000-6-2 Oikaisu 1	2006 – 03 2011 – 06	Häiriönsieto
DIN EN 61010-1	2011 – 07	Turvallisuusmääräykset sähköisille mittaus-, ohjaus-, säätö- ja laboratoriolaitteille
DIN EN 61000-3-3	2014 – 03	Jännitevaihtelut ja välkyntä
DIN EN 60204 Oikaisu 1	2007 – 06 2010 – 05	Koneiden sähkölaitteisto
DIN EN ISO 12100 Oikaisu 1	2011 – 03 2013 - 08	Yleiset suunnitteluperiaatteet, riskin arviointi ja riskin pienentäminen
Laite täyttää pienjännitedirektiivin suojatavoitteet.		
Hitsaussavuluokalla "W3" varustettuna lisäksi:		
DIN EN ISO 15012-1	2013 – 08	Terveys ja turvallisuus hitsauksessa ja siihen liittyvissä prosesseissa

Teknisistä asiakirjoista vastaava henkilö: Tim Augenstein
Osoite: Katso yrityksen osoite

Toimitusjohtaja / CEO: Solvejg Hartmann

Solvejg Hartmann

Päiväys

9.2 Federal Communications Commission (FCC) Statement

HUOMAUTUS: Tämä laite on testattu ja vastaa raja-arvoja luokan A digitaalisille laitteille FCC-määräysten osan 15 mukaisesti. Näiden raja-arvojen on määrä varmistaa riittävä suoja haitallisia vaikutuksia vastaan, kun laitetta käytetään ammattiympäristössä. Laitteisto tuottaa ja käyttää radiotaajuisia säteilyä. Laitteisto voi myös aiheuttaa radiotaajuisia säteilypäästöjä. Jos laitteistoa ei asenneta ja käytetä käyttöohjeen mukaisesti, se saattaa aiheuttaa radiohäiriöitä. Tämän laitteiston käyttö asuinalueella aiheuttaa todennäköisesti haitallisia vaikutuksia. Tässä tapauksessa saattaa olla tarpeen, että käyttäjä korjaa häiriöt omalla kustannuksellaan.

9.3 Industry Canada Compliance Statement

CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)