

## Alkuperäinen asennus- ja käyttöohje

### CLEARPOINT®

#### Saostussuodatin Aktiivihiilisuodatin Pölynsuodatin

- |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
| > S040 | > S075 | > M018 | > M025 |
| > S050 | > M010 | > M020 | > M027 |
| > S055 | > M012 | > M022 | > M030 |
|        | > M015 | > M023 | > M032 |

## ■ Sisällysluettelo

<b>1. Dokumentaatioon liittyviä huomautuksia.....</b>	<b>5</b>
1.1 Yhteystiedot.....	5
1.2 Asennus- ja käyttöohjetta koskevia tietoja.....	5
1.3 Muut sovellettavat asiakirjat.....	6
<b>2. Turvallisuus .....</b>	<b>7</b>
2.1 Käyttö.....	7
2.1.1 Tarkoitettu käyttö .....	7
2.1.2 Ennakoitavissa oleva väärinkäyttö.....	8
2.2 Toiminnanharjoittajan vastuu.....	8
2.3 Kohderyhmä ja henkilöstö .....	9
2.4 Käytettyjen symbolien selitykset .....	10
2.5 Turvallisuusohjeita ja varoituksia.....	11
2.5.1 Perusturvaohjeet.....	11
2.5.2 Turvallinen käyttö.....	11
2.5.3 Paineenalaisten väliaineiden äkillinen purkautuminen .....	12
2.5.4 Kuljetus ja varastointi .....	12
2.5.5 Asennus.....	13
2.5.6 Kunnossapito .....	13
2.5.7 Vaarallisten aineiden käsittely.....	14
2.5.8 Varaosien, lisävarusteiden tai materiaalien käyttö.....	14
2.6 Varoitukset .....	15
<b>3. Tuotetietoa.....</b>	<b>16</b>
3.1 Tuotekuvaus .....	16
3.2 Tuotteen yleiskuvaus .....	17
3.3 Tuotetunnus.....	18
3.4 Toimintakuvaus .....	20
3.4.1 Lauhteenpoisto uimurilahteenpoistimen avulla.....	22
3.4.2 Automaattinen lauhteenpoisto .....	23
3.5 Tuotenimike .....	23
3.5.1 Suodatinpanoksen vaihdon huoltotarra.....	23
3.5.2 Tyyppikilpi.....	24
3.5.3 Suodatinpanoksen tarra .....	25
3.6 Toimituksen sisältö .....	26
<b>4. Tekniset tiedot .....</b>	<b>27</b>
4.1 Käyttöparametrit.....	27
4.2 Valmistusmateriaalit .....	30
4.3 Tehotiedot .....	30
4.3.1 Suodatinpanokset saostussuodatin ja pölynsuodatin.....	30
4.3.2 Suodatinpanokset aktiivihiihisiuodatin.....	31
4.4 Mitat.....	32
4.5 Pystytyksen edellytykset.....	34

<b>5. Kuljetus ja varastointi .....</b>	<b>35</b>
5.1 Varoitukset .....	35
5.2 Kuljetus.....	35
5.3 Varastointi .....	35
<b>6. Asennus .....</b>	<b>36</b>
6.1 Varoitukset .....	36
6.2 Valmistelevat toimenpiteet.....	37
6.3 Suodattimen kohdistus.....	38
6.4 Asennustyöt .....	39
6.5 Lisävarusteiden asennus .....	39
6.6 Viimeistelytyöt .....	39
<b>7. Käyttöönotto.....</b>	<b>40</b>
7.1 Varoitukset .....	40
7.2 Käyttöönotto työt .....	41
<b>8. Kunnossapito .....</b>	<b>42</b>
8.1 Varoitukset .....	42
8.2 Kunnossapitosuunnitelma .....	42
8.3 Kunnossapitotyöt.....	43
8.3.1 Puhdistus.....	43
8.3.1.1 Varoitukset .....	43
8.3.1.2 Puhdistustyöt .....	43
8.3.2 Uimurilauhteenpoistimen vaihto.....	44
8.3.3 Suodatinpanoksen vaihto.....	48
8.3.4 Silmämääräinen tarkastus.....	52
<b>9. Käytöstä poistaminen .....</b>	<b>53</b>
9.1 Varoitukset .....	53
9.2 Käytön lopettamiseen liittyvät työt.....	53
<b>10. Purkaminen .....</b>	<b>55</b>
10.1 Varoitukset.....	55
10.2 Purkutyöt.....	55
<b>11. Hävittäminen .....</b>	<b>57</b>
11.1 Varoitukset.....	57
11.2 Käyttöaineiden ja apuaineiden hävittäminen .....	57
11.3 Komponenttien hävittäminen .....	57
<b>12. Varaosat ja lisävarusteet .....</b>	<b>58</b>
12.1 Varaosat.....	58
12.2 Lisävarusteet.....	59

## ■ Sisällysluettelo


13. Vian korjaus.....	61
14. Liitteet.....	62
14.1 Valmistajan vakuutus.....	62
14.2 Vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	64

# 1. Dokumentaatioon liittyviä huomautuksia


Tässä dokumentaatioissa on kuvattu kaikki tuotteen ja lisävarusteiden käyttöä koskevat vaiheet.

## 1.1 Yhteystiedot

Valmistaja	Huolto ja työkalut
<p>BEKO TECHNOLOGIES GmbH</p> <p>Im Taubental 7   41468 Neuss Puh. + 49 2131 988 - 1000 info@beko-technologies.com www.beko-technologies.com</p>	<p>BEKO TECHNOLOGIES GmbH</p> <p>Im Taubental 7   41468 Neuss Puh. + 49 2131 988 - 1000 service-eu@beko-technologies.com www.beko-technologies.com</p>

TIETOA	Valmistajan maakohtainen edustus
	Valmistajan maakohtainen edustus löytyy takasivun osoitteistosta tai valmistajan verkkosivuston yhteydenottolomakkeesta.


## 1.2 Asennus- ja käyttöohjetta koskevia tietoja

TIETOA	Tekijänoikeussuoja
	Asennus- ja käyttöohjeen tekstit, kuvat, kuvitukset, piirroksot, kaaviot ja muut esitykset ovat valmistajan tekijänoikeuden suojaamia. Tämän asiakirjan luovuttaminen ja jäljentäminen sekä sen sisällön hyödyntäminen ja ilmoittaminen on kiellettyä aina kun niitä ei ole nimenomaan sallittu.

Julkaisupäivämäärä	Tarkastus	Versio	Muutoksen syy	Muutoksen laajuus
16. joulukuuta 2024	00	00	Tekniset ja toimitukselliset muutokset	Uusi dokumentaatio

Tämä asennus- ja käyttöohje, jäljempänä ohje, on aina säilytettävä tuotteen läheisyydessä ja pidettävä luettavassa kunnossa.

Kun tuote myydään tai luovutetaan edelleen, ohje on aina luovutettava sen mukana.

HUOMAUTUS	Noudata ohjetta
	Tämä ohje sisältää kaikki yleiset tiedot, jotka koskevat tuotteen turvallista käyttöä, ja se on luettava ennen muiden toimenpiteiden suorittamista. Muutoin ihmiset ja materiaalit voivat vaarantua ja voi esiintyä toimintahäiriöitä ja käyttöhäiriöitä.

### 1.3 Muut sovellettavat asiakirjat

Tässä ohjeessa kuvataan kaikki **CLEARPOINT®** -suodattimen asennukselle ja käytölle välttämättömät vaiheet. Asennusta ja lisävarusteiden käyttöä koskevaa tietoa löytyy seuraavista asennus- ja käyttöohjeista:

- **BEKOMAT® 20 / 20 FM**
- **BEKOMAT® 31 / 32 / 33**
- **CLEARPOINT®** Paine-eromittari
- **CLEARPOINT®** Öljytarkastusosoitin
- **CLEARPOINT®** pakkausseloste suodattimen vaihto

## 2. Turvallisuus

### 2.1 Käyttö

#### 2.1.1 Tarkoitettu käyttö

Seuraavassa on selitetty koalesenssisuodattimen, aktiivihiihisiuodattimen ja pölynsuodattimen, jäljempänä myös 'suodatin' tai 'tuote', käyttötarkoitukset:

**CLEARPOINT® 3eco** -saostussuodatin on tarkoitettu nestemäisten ja kiinteiden aineiden suodattamiseen paineenalaisissa järjestelmissä olevista kaasuseoksista.

**CLEARPOINT®** -aktiivihiihisiuodatinta käytetään hiukkasten erottamiseen paineenalaisissa järjestelmissä.

**CLEARPOINT®**-pölynsuodatinta käytetään hiukkasten erottamiseen paineenalaisissa järjestelmissä.

Muu kuin tässä ohjeessa kuvattu käyttö on tarkoituksenvastaista käyttöä ja voi vaarantaa ihmisten ja ympäristön turvallisuuden.

Tarkoitettussa käytössä on otettava huomioon seuraavat kohdat:

- Lue ohje ja noudata sitä.
- Käytä tuotetta ja lisävarusteita vain teknisissä tiedoissa ilmoitettujen käyttöparametrien ja sovittujen toimitusehtojen mukaisesti.
- Käytä tuotetta ja lisävarusteita ainoastaan aineiden kanssa, joissa ei ole syövyttäviä, aggressiivisia, korroosiota aiheuttavia, myrkyllisiä, syttyviä, paloa levittäviä tai epäorgaanisia ainesosia. Epäselvissä tapauksissa on suoritettava analyysi.
- Käytä tuotetta ja lisävarusteita vain tiloissa, joissa ei ole myrkyllisiä tai korroosiota aiheuttavia kemikaaleja ja kaasuja.
- Käytä tuotetta ja lisävarusteita vain teknisten tietojen mukaisesti mitoitettussa putkistojärjestelmässä asiaankuuluvilla liitännöillä, putkien halkaisijoilla ja vapaalla asennustilalla.
- Käytä tuotetta ja lisävarusteita vain räjähdysvaarallisten tilojen ulkopuolella.
- Käytä tuotetta vain alueilla, joille ei kohdistu suoraa auringonvaloa tai lämmönlähteiden säteilyä, älä käytä tuotetta tiloissa, joissa esiintyy jäätymisvaara.
- Yhdistä tuote ja lisävarusteet vain ohjeessa mainittuihin ja suositeltuihin valmistajan tuotteisiin ja komponentteihin.
- Noudata määritettyä kunnossapitosuunnitelmaa.

Vain aktiivihiihisiuodatin ja pölynsuodatin:

- Käytä tuotetta ja lisävarusteita vain esikuivatulla nesteillä. Käytä esisuodatusta ja vedenerotusta.

Toiminnanharjoittajan on ennen tuotteen ja lisävarusteiden käyttöä varmistettava, että kaikki tuotteen tarkoitetun käytön edellytykset täyttyvät.

Tuote ja lisävarusteet on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan kiinteästi asennettuna liike- ja teollisuustiloissa. Vain alan koulutettu ammattihenkilöstö saa suorittaa kaikki kuvatut kokoonpanoon, asennukseen, käyttöön, kunnossapitoon, purkamiseen ja hävittämiseen liittyvät tehtävät.

### 2.1.2 Ennakoitavissa oleva väärinkäyttö

Ennakoitavissa olevaa väärinkäyttöä on tuotteen ja lisävarusteiden käyttö muulla tavalla kuin luvussa ”Tarkoitettu käyttö” on kuvattu. Ennakoitavissa oleva väärinkäyttö tarkoittaa tuotteen tai lisävarusteiden käyttöä tavalla, jota tuotteen valmistaja tai toimittaja eivät ole tarkoittaneet, mutta joka kuitenkin voi olla seurausta ihmisten ennakoitavissa olevasta käyttäytymisestä.

Ennakoitavissa olevaan väärinkäyttöön lukeutuvat:

- Kaikenlaisten muutosten tekeminen, erityisesti rakenteen ja prosessitekniikan muuttaminen.
- Olemassa olevien tai suositeltujen turvalaitteiden käytöstä poistaminen tai käyttämättä jättäminen.

Tämä luettelo ei pyri olemaan täydellinen, koska kaikkia mahdollisia väärinkäyttöjä ei voida ennakoida. Jos toiminnanharjoittaja on tietoinen tuotteen tai lisävarusteiden sellaisesta väärinkäytöstä, jota ei ole tässä mainittu, hänen on välittömästi ilmoitettava siitä valmistajalle.


## 2.2 Toiminnanharjoittajan vastuu

Onnettomuuksien, häiriöiden ja ympäristöhaittojen välttämiseksi toiminnanharjoittajan on varmistettava seuraavat seikat:

- Ennen toimenpiteitä on tarkistettava, vastaako tämä ohje tuotetta.
- Tuotetta ja lisävarusteita käytetään, huolletaan ja kunnostetaan määräystenmukaisesti
- Tuotetta ja lisävarusteita käytetään vain suositeltujen ja toimivien turvalaitteiden kanssa.
- Kaikki kokoonpano-, asennus- ja kunnossapitotyöt on annettava pätevien ammattilaisten tehtäväksi.
- Tarvittavat henkilösuojaimet ovat henkilöstön käytettävissä ja niitä myös käytetään.
- Sopivilla teknisillä turvallisuustoimenpiteillä huolehditaan siitä, että sallitut käyttöparametrit säilytetään.
- Pidä laitteessa ja lisävarusteissa olevat turvamerkinnät ja tyyppikilpi luettavassa kunnossa. Vaihda vialliset ja lukukelvottomat merkinnät välittömästi.

## 2.3 Kohderyhmä ja henkilöstö

Tämä ohje on tarkoitettu jäljempänä mainitulle henkilöstölle, joka työskentelee tuotteen tai lisävarusteiden parissa.

TIETOA	Henkilöstöä koskevat vaatimukset
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuotetta ja lisävarusteita saavat käsitellä vain täysi-ikäiset henkilöstöön kuuluvat työntekijät.</li> <li>• Työntekijät eivät saa tehdä tuotteelle tai lisävarusteille mitään toimenpiteitä huumeiden, lääkkeiden, alkoholin tai muiden tajuntaan vaikuttavien aineiden vaikutuksen alaisena.</li> </ul>

### Käyttöhenkilöstö

Käyttöhenkilöstöön kuuluvat työntekijät, jotka kykenevät oppaaseen perehtymisen sekä tuote- ja lisävarustekoulutuksen ansiosta käyttämään tuotetta ja lisävarusteita turvallisesti. Käyttöhenkilöstö osaa tunnistaa mahdolliset häiriöt ja vaaratilanteet itsenäisesti ja reagoida niihin sopivilla toimenpiteillä.

### Ammattihenkilöstö – kuljetus ja varastointi

Kuljetuksen ja varastoinnin ammattihenkilöstöön kuuluvat työntekijät, joilla on koulutuksensa, ammattikokemuksensa ja pätevyytensä perusteella kaikki vaadittavat tiedot ja taidot tuotteen kuljetus- ja varastointitehtävien turvalliseen suorittamiseen, opastamiseen ja mahdollisten vaaratilanteiden tunnistamiseen ja vaarojen torjumiseen.

Pätevyyksiin lukeutuvat erityisesti nostimien, trukkien, nostovälineiden ja nostolaitteiden käsittelykokemus sekä paikallisten kuljetusta ja varastointia koskevien lakien, standardien ja määräysten tuntemus.

### Ammattihenkilöstö – painelaitteet ja järjestelmät

Painelaitteiden ja järjestelmien ammattihenkilöstöön kuuluvat työntekijät, joilla on koulutuksensa, ammattikokemuksensa ja pätevyytensä perusteella kaikki vaadittavat tiedot ja taidot paineistettujen nesteiden ja järjestelmien käsittelyyn, töiden turvalliseen suorittamiseen, opastamiseen ja mahdollisten vaaratilanteiden tunnistamiseen ja vaarojen torjumiseen.


Pätevyyksiin lukeutuvat erityisesti kokemus mittaus-, ohjaus- ja säätötekniikan alalta sekä paikallisten paineistettuja järjestelmiä koskevien lakien, standardien ja määräysten tuntemus.

### Ammattihenkilöstö – huolto

Huollon ammattihenkilöstöön kuuluvat työntekijät, joilla on edellä mainittujen ammattilaisten tiedot ja taidot sekä pätevyys. Huollon ammattihenkilöstön on oltava todistettavasti koulutettu ja valtuutettu kaikkiin tuotteen parissa tehtäviin töihin.

## 2.4 Käytettyjen symbolien selitykset

Jäljempänä käytetyt symbolit viittaavat turvallisuuteen liittyviin ja muihin tärkeisiin tietoihin, jotka on otettava huomioon tuotetta käsiteltäessä turvallisen ja optimaalisen käytön varmistamiseksi.

Symboli	Kuvaus/selitys
	Yleinen vaaramerkki (vaara, varoitus, huomio)
	Paineenalainen järjestelmä
	Lue asennus- ja käyttöohje ja noudata sitä
	Yleinen ohjemerkki
	Käytä turvakenkiä
	Käytä suojakäsineitä (viillon- ja nesteenkestävät)
	Käytä kuulonsuojaimia
	Käytä suojalaseja sivusuojilla
	Yleistietoa

## 2.5 Turvallisuusohjeita ja varoituksia

Tässä luvussa on yhteenveto kaikista tärkeistä henkilöiden turvallisuutta koskevista seikoista sekä tuotteen ja lisävarusteiden turvallisesta ja häiriöttömästä toiminnasta.

Seuraavissa luvuissa kuvataan vaarat, joita tämä tuote ja sen lisävarusteet aiheuttavat myös tarkoitetussa käytössä. Huomioi mainitut turvallisuusohjeet ja noudata tämän ohjeen luvuissa annettuja varoituksia, jotta voit minimoida henkilö- ja esinevahinkojen vaaran ja välttää vaarallisia tilanteita.

Yleiset varoitukset ja ammattihenkilöstöltä vaaditut pätevyudet on mainittu aina luvun alussa kappaleessa ”Varoitukset”.

Käsittelyä koskevat varoitukset ovat heti ennen mahdollisesti vaarallisia toimintavaiheita tai -jaksoja.

Turvallisuusohjeiden ja varoitusten noudattamatta jättäminen voi johtaa henkilövahinkojen lisäksi toimintahäiriöihin, käyttöhäiriöihin ja omaisuusvahinkoihin.

### 2.5.1 Perusturvaohjeet

- Perehdy ennen työskentelyn aloittamista koko järjestelmän teknisiin asiakirjoihin, ja noudata järjestelmän käyttöohjetta.
- Tee ennen työskentelyn aloittamista riskianalyysi (Last Minute Risk Assessment).
- Käytä kaikissa töissä työn mukaisia henkilönsuojaimia.
- Ennen asennus-, kunnossapito- ja korjaustöiden aloittamista järjestä työskentelyalueen ympärille turva-alue.
- Turvallisen sammuttamisen ja sähköenergian muodostamilta vaaroilta eristämisen varmistamiseksi käytä laitteistokohtaista suojausmenettelyä (esim. Lockout-Tagout -menettelyä).

### 2.5.2 Turvallinen käyttö

Seuraavat toimet voivat aiheuttaa vakavia vammoja tai hengenmenetyksen:

- Tuotteen ja lisävarusteiden käyttöönotto ja käyttö sallittujen raja-arvojen ja toimintaparametrien ulkopuolella
- Tuotteen ja lisävarusteiden luvaton käyttö ja luvattoman muutokset

Varmista tuotteen ja lisävarusteiden turvallinen käyttö noudattamalla seuraavia kohtia:

- Tyypikilvessä ja ohjeessa ilmoitettuja raja-arvoja ja käyttöparametreja on noudatettava.
- Tarkasta, aiheuttaako lisävarusteen käyttö muutoksia hyväksytyihin käyttöparametreihin tai rajoittaako se niitä.
- Kokoonpano- ja ympäristöolosuhteita on noudatettava.
- Kunnossapitovälejä on noudatettava.

### 2.5.3 Paineenalaisten väliaineiden äkillinen purkautuminen

Seuraavat tilanteet voivat aiheuttaa vakavia vammoja tai hengenmenetyksen:

- Kosketus nopeasti tai yhtäkkiesti purkautuviin nesteisiin
- Halkeavat laitteistonosat
- Paineenalaisten letkujen ja putkijohtojen iskuliikkeet

Varmista paineistettujen järjestelmien turvallinen käsittely noudattamalla seuraavia kohtia:

- Noudata kaikissa töissä seuraavia turvallisuussääntöjä:
  1. Kytke virta pois järjestelmästä tai sen osasta.
  2. Varmista, että järjestelmää tai sen osaa ei voida käynnistää uudelleen.
  3. Vähennä järjestelmässä tai sen kaikissa osissa oleva paine ympäristön painetta vastaavaksi. esim. vähentämällä painetta hitaasti ja valvotusti kevennysventtiilistä
  4. Varmista, että järjestelmään tai sen osaan ei voida lisätä painetta.
- Varmista, että järjestelmä tai sen osat ovat turvallisia ja että niissä ei ole likaa eikä vaurioita.
- Tarkasta ennen paineistamista järjestelmän kaikkien liittimien tiiviys ja kiristä tarvittaessa.
- Lisää järjestelmään tai sen osaan painetta hitaasti.
- Vältä paineiskuja ja suuria paine-eroja.
- Estä putkistossa esiintyvä tärinä tärinänvaimentimilla.

### 2.5.4 Kuljetus ja varastointi

Virheellinen kuljetus tai varastointi voivat aiheuttaa henkilö- ja esinevahinkoja.

Varmista tuotteen ja lisävarusteiden kuljetus ja varastointi noudattamalla seuraavia kohtia:

- Käytä henkilönsuojaimia, kun käsittelet pakkausmateriaalia.
- Käsittele pakkausta, tuotetta ja lisävarusteita varovasti.
- Kuljeta ja käsittele tuotetta ja lisävarusteita pakkauksessa olevien merkintöjen mukaisesti.
- Käytä ainoastaan asianmukaisia kuljetusvälineitä, nostimia ja kiinnitysvälineitä.
- Käytä ainoastaan tuotteen kokonaispainon mukaan mitoitettuja kuljetusvälineitä, nostolaitteita ja kiinnitysvälineitä.
- Noudata hyväksytyjä kuljetusparametreja ja varastointiparametreja.
- Varastoi tuote ja lisävarusteet siten, että siihen ei kohdistu suoraa auringonvaloa eikä sen läheisyydessä ole lämmönlähteitä.

## 2.5.5 Asennus

Tuotteen ja lisävarusteiden epäasiallinen kokoonpano tai sähköasennus voi aiheuttaa henkilö- ja esinevahinkoja sekä toimintahäiriöitä.

Varmista turvallinen kokoonpano ja sähköasennus noudattamalla seuraavia kohtia:

- Asenna tuote, lisävarusteet, kaikki käytettävät osat ja materiaalit siten, että ei synny mekaanisia jännityksiä.
- Tarkasta kaikkien pistoliitaintöjen kunnollinen kiinnitys.
- Varmista, että kaapelin ja letkun asennus ei aiheuta kompastumisvaaraa.
- Vältä kaapelin mekaanista kuormitusta.
- Kiinnitä ja lukitse kaikki letkut siten, että ne eivät pääse liikkumaan ja aiheuttamaan lyönnejä.
- Asenna syöttöjohdot ja poistojohdot kiinteillä putkilla.

## 2.5.6 Kunnossapito

Epäasiallisesti suoritettut kunnossapito- ja korjaustyöt voivat aiheuttaa henkilöille vakavia vammoja tai hengenmenetyksen.

Varmista turvallinen kunnossapito ja korjaus noudattamalla seuraavia kohtia:

- Ilmaa paineenalainen tuote ja lisävarusteet ennen töiden aloittamista ja varmista, että järjestelmää ei voida paineistaa vahingossa.
- Käytä vain kyseessä olevaan käyttötarkoitukseen hyväksytyjä materiaaleja.
- Käytä vain sopivia ja hyväkuntoisia työkaluja.
- Käytä vain puhdistettuja putkia ja letkuja, joissa ei ole likaa eikä korroosiota.
- Älä käytä hiovia ja aggressiivisiä puhdistusaineita tai liuottimia, jotka voivat vahingoittaa ulkopuolista pinnoitetta (esim. merkinnät, tyyppikilpi, korroosiosuojaus yms.).
- Älä käytä puhdistuksessa teräviä tai kovia esineitä.
- Käytä puhdistukseen ainoastaan siihen tarkoitettuja materiaaleja ja aineita.
- Noudata lakisäätteisiä, alueellisia ja yritystä koskevia hygieniamääräyksiä.
- Huomioi kunnossapito- ja korjaustöissä järjestys ja puhtaus. Estä lian pääsy avattuun tuotteeseen tai lisävarusteisiin. Aseta puretut komponentit ja lisävarusteet heti turvalliseen paikkaan.
- Poista kaikki käytetyt työkalut, puhdistusaineet ja tarpeettomat osat työalueelta kunnossapito- ja korjaustöiden jälkeen.
- Hävitä tuote ja lisävarusteet vain puhdistettuna ja ilman ainejäämiä.
- Hävitä kaikki rakenneosat, komponentit, käyttö- ja apuaineet sekä puhdistusaineet asianmukaisesti ja paikallisten lakisäätteisten asetusten ja määräysten mukaisesti.

## 2.5.7 Vaarallisten aineiden käsittely

Lauhteen sisältämät terveydelle ja ympäristölle vaaralliset aineet voivat iholle, silmiin ja limakalvoille joutuessaan aiheuttaa ärsytystä ja vammoja. Lisäksi haitta-aineita sisältävä lauhde ei saa päästä viemäriin, vesistöön tai maaperään.

Varmista haitta-aineita sisältävän lauhteen turvallinen käsittely noudattamalla seuraavia kohtia:

- Käytä lauhteen käsittelyssä sopivia suojarusteita.
- Kerää ja hävitä ulospäässyt tai valunut lauhde paikallisten lakisäätteisten sääntöjen ja määräysten mukaisesti.

## 2.5.8 Varaosien, lisävarusteiden tai materiaalien käyttö

Väärin varaosien, lisävarusteiden tai materiaalien sekä apu- ja käyttöaineiden käyttö aiheuttaa hengenvaaran tai vakavien vammojen vaaran. Ne voivat aiheuttaa toiminta- ja käyttöhäiriöitä sekä materiaalivikoja.


- Käytä kaikissa töissä ainoastaan valmistajan nimeämiä, vahingoittumattomia alkuperäisosa, apu- ja käyttöaineita.
- Käytä vain kyseiseen käyttötarkoitukseen hyväksytyjä materiaaleja ja soveltuvia työkaluja, jotka ovat moitteettomassa kunnossa.
- Käytä vain puhdistettuja putkijohtoja, joissa ei ole likaa eikä korroosiota.
- Käytä vain sähkökomponentteja ja materiaaleja, jotka ovat paikallisten lakisäätteisten sähköturvallisuutta koskevien sääntöjen ja määräysten mukaisia (standardit, direktiivit jne.).

## 2.6 Varoitukset

Varoitukset varoittavat tuotteen ja lisävarusteiden käsittelyyn liittyvistä vaaroista.

Henkilövahinkojen, esinevahinkojen ja käytönaikaisten häiriöiden välttämiseksi noudata varoituksia.

### Rakenne:

<b>HUOMIOSANA</b>	<b>Vaara laji ja lähde</b>
 Symboli	Vaaran laiminlyönnin mahdolliset seuraukset <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toimenpiteet vaaran välttämiseksi</li> </ul>

### Huomiosanat:

<b>VAARA</b>	<b>Välittömästi uhkaava vaarallinen tilanne</b> Laiminlyönnin seuraukset: Kuolema tai vakavat henkilövahingot
<b>VAROITUS</b>	<b>Välittömästi uhkaava vaarallinen tilanne</b> Laiminlyönnin seuraukset: Kuolema tai vakavat henkilövahingot ovat mahdollisia
<b>HUOMIO</b>	<b>Mahdollinen vaarallinen tilanne</b> Laiminlyönnin seuraukset: Henkilövahingot ovat mahdollisia
<b>HUOMAUTUS</b>	<b>Mahdolliset esinevahingot</b> Laiminlyönnin seuraukset: Esinevahingot ja toimintahäiriöt ovat mahdollisia. Ei henkilöiden tai turvallisen käytön vaarantumista.

## 3. Tuotetietoa

Järjestelmän asianmukainen mitoitus esisuodatuksella ja kuivauksella estää muiden hiukkasten ja nestemäisten komponenttien kiinnittymisen suodatinmateriaaliin, jolloin suodatinpanos täyttää tarkoituksensa parhaalla mahdollisella tavalla.

### 3.1 Tuotekuvaus

**CLEARPOINT®** -suodatin on tarkoitettu seuraavassa kuvattuihin suodatustöihin. Vaatimuksista riippuen voidaan käyttää eri suodatustason suodatinpanoksia halutun, ISO 8573-1 mukaisen paineilmaluokan saavuttamiseksi.

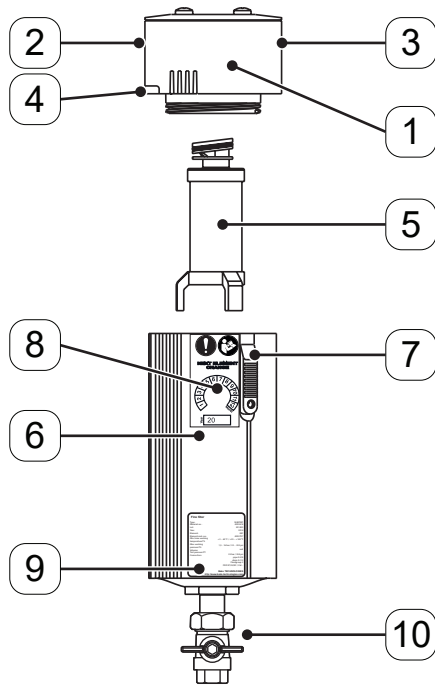
Suodatuksen yhteydessä syntyvä lauhde voidaan johtaa suodattimesta pois manuaalisesti tai automaattisesti.

**CLEARPOINT® 3eco** -saostussuodatin on tarkoitettu nestemäisten ja kiinteiden aineiden suodattamiseen paineenalaisissa järjestelmissä olevista kaasuseoksista.

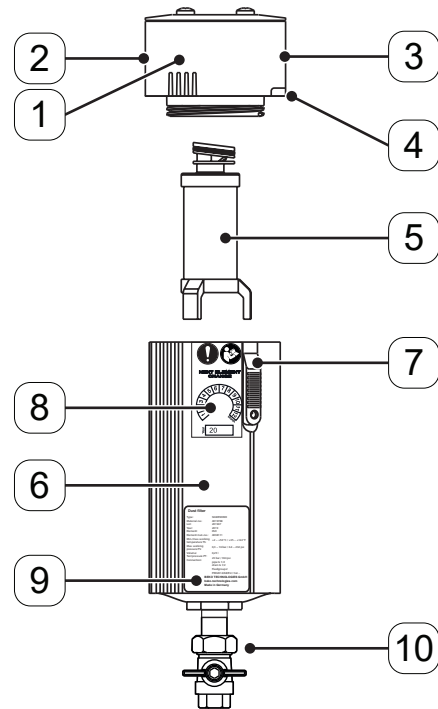
**CLEARPOINT®** -aktiivihiilisuodatinta käytetään hiukkasten erottamiseen painekaasujärjestelmissä. Kaasuseoksen jäännösöljypitoisuus voidaan määrittää pidemmän ajanjakson aikana ( $t > \text{sata tuntia}$ ) öljynilmaisimen avulla.

**CLEARPOINT®** -pölynsuodatinta käytetään hiukkasten erottamiseen paineenalaisissa järjestelmissä.

### 3.2 Tuotteen yleiskuvaus



Saostussuodatin  
Aktiivihiilisuodatin



Pölynsuodatin

Kohta nro	Kuvaus/selitys
[1]	Suodatinpää
[2]	Syöttöosa suodatinpäässä
[3]	Poisto-osa suodatinpäässä
[4]	Suuntamerkki
[5]	Suodatinpanos
[6]	Suodatinkotelo
[7]	Turvaluusti lukitusruuvilla
[8]	Suodatinpanoksen vaihdon huoltotarra
[9]	Tyypikilpi
[10]	Käsinpoisto

### 3.3 Tuotetunnus

Tuotetunnus on tyyppikilvessä lyhenteenä, ja se koostuu numeroista ja kirjaimista. Jokainen lyhenne vastaa suodattimen osaa, ja se jakautuu seuraavasti:

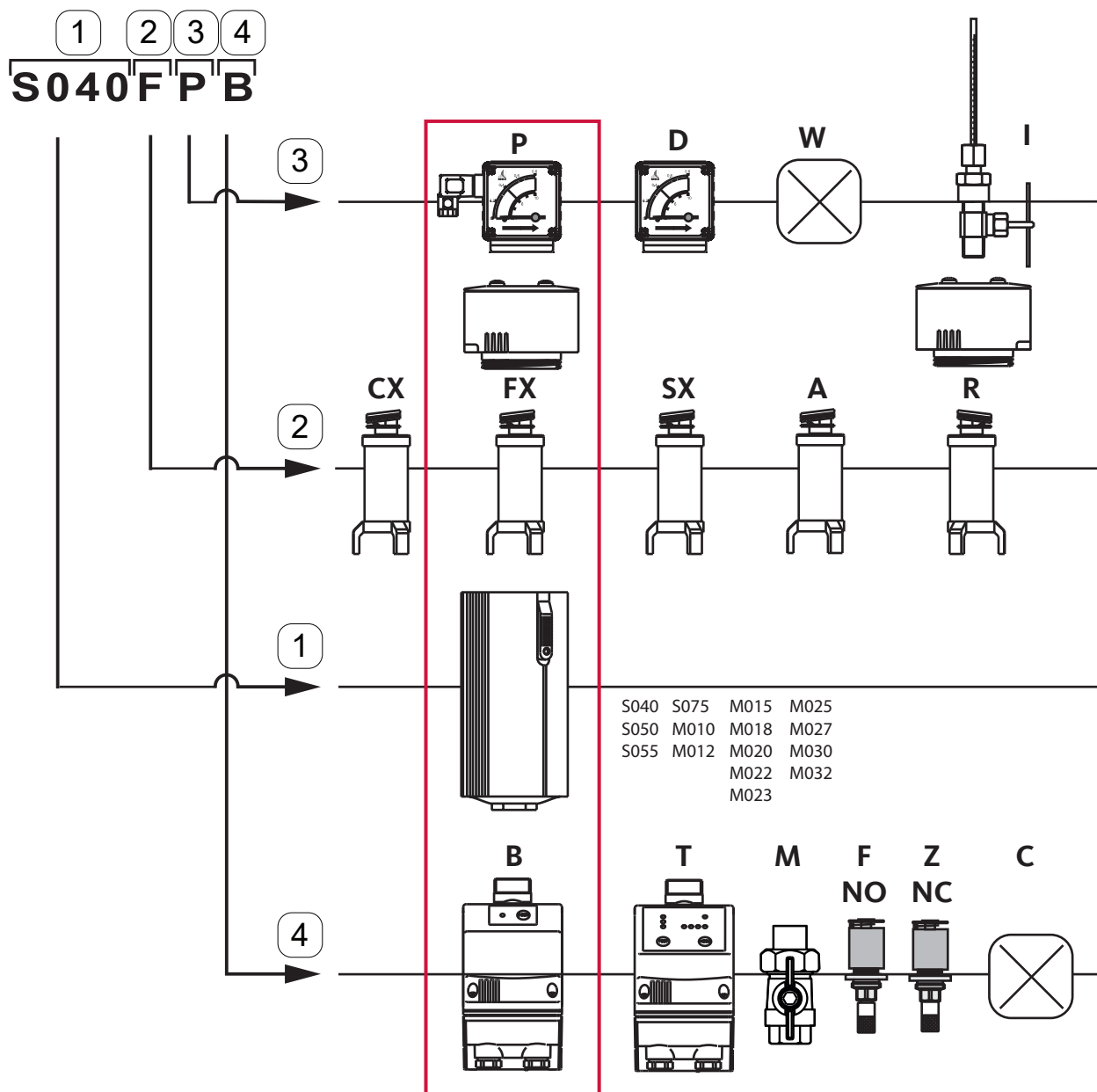
[1] = Rakennekoko: Suodatinkotelo

[2] = Suodatinpanokset

[3] = Laiteos ylhäällä

[4] = Laiteos alhaalla

Seuraavassa on kuvattu esimerkkinä tuotetunnus **S040FPB**:



Laitosa ylhäällä		
Kohta nro	Lyhenne	Kuvaus/selitys
[3]	P	Paine-eromittari potentiaalivapaalla koskettimella
	D	Paine-eromittari ilman potentiaalivapaata kosketinta
	W	Ilman näyttölaitetta
	I	Öljyntarkastusosoitin

Suodatinpanokset					
Kohta nro	Lyhenne	Kuvaus/selitys	99,9 % kiintoaineiden erotusprosentti [µm]	Jäännösöljy- pitoisuus [mg/m <sup>3</sup> ] <sup>*1</sup>	Paineil- maluokka ISO 8573 - 1
[2]	CX <sup>*2</sup>	Karkeasuodatin	2 ... 5	≤ 5	[4: - :4]
	FX <sup>*2</sup>	Hienosuodatin	0,5 ... 1	≤ 0,05	[2: - :2]
	SX <sup>*2</sup>	Hiukkassuodatin	0,1 ... 0,3	≤ 0,005	[1: - :2]
	A	Aktiivihiihisuodatin	--	≤ 0,003	[- : - :1]

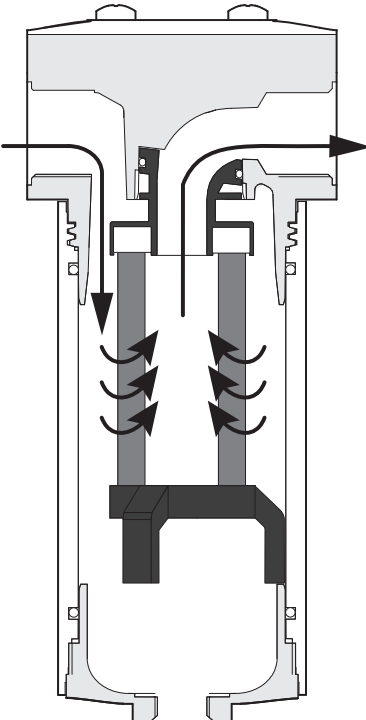
Suodatinkotelo			
Kohta nro	Mallisarja	Rakennekoko	Tilavuus l (gal)
[1]	S	040	0,25 (0,07)
	S	050	0,31 (0,08)
	S	055	0,42 (0,11)
	S	075	0,87 (0,23)
	M	010	1,12 (0,3)
	M	012	1,26 (0,33)
	M	015	2,52 (0,67)
	M	018	2,97 (0,78)
	M	020	3,4 (0,9)
	M	022	4,23 (1,12)
	M	023	5,24 (1,38)
	M	025	13,88 (3,67)
	M	027	16,49 (4,36)
	M	030	19,51 (5,15)
M	032	23,24 (6,14)	

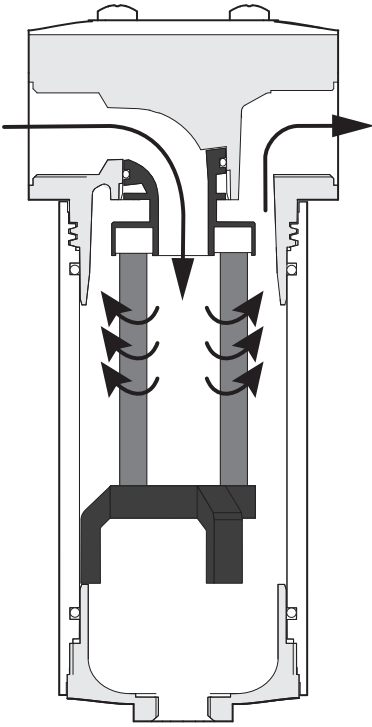
\*1 Validointi standardin ISO 12500-1 mukaan, tulopitoisuus n. 10 mg/m<sup>3</sup> S, FX, 30 mg/m<sup>3</sup> CX.

\*2 Pölysuodattimet, joilla on sama suodatusaste, erotetaan toisistaan lyhenteillä RC (karkeasuodattimet), RF (hienosuodattimet) ja RS (hiukkassuodattimet).


Laitteosat alhaalla		
Kohta nro	Lyhenne	Kuvaus/selitys
[4]	B	<b>BEKOMAT® 20 / 31 / 32 / 33</b>
	T	<b>BEKOMAT® 20 FM</b>
	M	Manuaalinen käsinpoisto
	F	Uimurilauhteenpoistin, paineettomana auki (NO – normally open)
	Z	Uimurilauhteenpoistin, paineettomana kiinni (NC - normaalisti kiinni)
	C	Ilman lauhteenpoistoa

### 3.4 Toimintakuvaus

Kuva	Kuvaus/selitys
	<p><b>Pölynsuodatin</b></p> <p>Virtaus tapahtuu <b>CLEARPOINT®</b>-pölynsuodattimen suodatinpanoksessa ulkoa sisäänpäin. Neste ohjautuu suodatinkoteloon ja virtaa ulkopuolelta suodatinpanoksen läpi suodatinpanoksen sisäosaan. Hiukkaset erottuvat kohdatessaan suodatinkankaan.</p> <p>Tuleva neste on esikuivatuksen jälkeen vapaa nestemäisistä aineksista, ja suodatusmateriaali pystyy käsittelemään hiukkasia. Jos suodatusmateriaalia ei ole esikuivattu, siinä on nestemäisiä aineksia, jotka estävät hiukkasten suodatuksen.</p> <p>Suodattimen käyttöaika riippuu nesteen sisältämien hiukkasten lukumäärästä ja koosta. Suodatusmateriaalin huokostilavuus pystyy suodattamaan vain rajallisen määrän hiukkasia.</p>

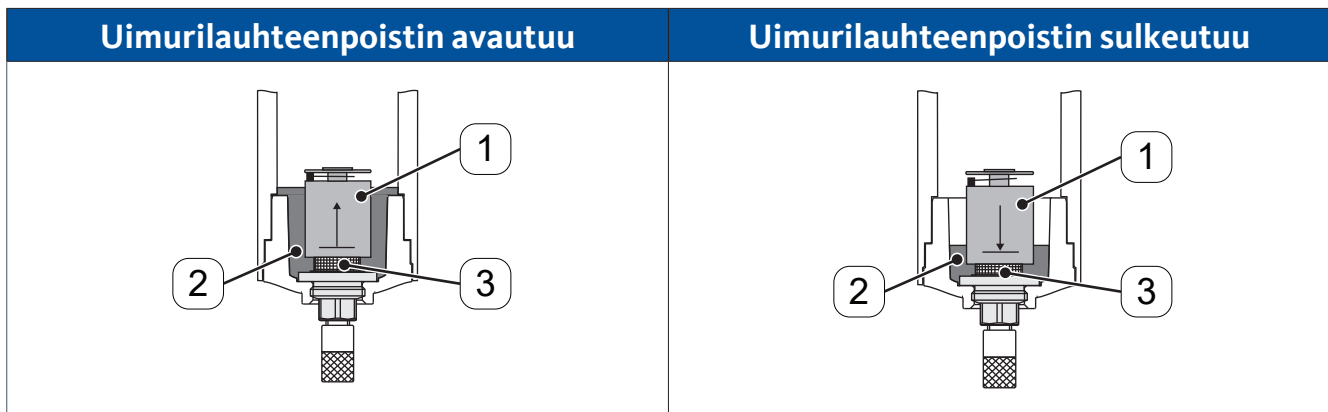
Kuva	Kuvaus/selitys
	<p><b>Saostussuodatin</b></p> <p><b>CLEARPOINT® 3eco</b> -saostussuodattimen virtaus suodatinpanoksen läpi tapahtuu sisältä ulospäin. Neste johdetaan suodatinpanoksen sisäalueelle ja sieltä suodatinpanoksen läpi suodatinkoteloon. Tällöin suodatinmateriaali erottaa kiinteät aineet kuten öljy- ja vesiaerosolit. Nestemäiset ainesosat siirtyvät painovoiman vaikutuksesta alaspäin, pisaroituvat ja kerääntyvät alhaalla olevaan suodatinkotelon pohjaan. Lauhde johdetaan kotelon pohjalle manuaalisesti tai automaattisesti. Ajan kuluessa hiukkaset kertyvät suodatinmateriaaliin. Sen seurauksena suodatinpanoksen virtausvastus lisääntyy ja järjestelmän paine-erot kasvavat.</p> <p><b>Aktiivihiihisuodatin</b></p> <p><b>CLEARPOINT®</b> -aktiivihiihisuodattimen virtaus suodatinpanoksen läpi tapahtuu sisältä ulospäin. Neste johdetaan suodatinpanoksen sisäalueelle ja sieltä suodatinpanoksen läpi suodatinkoteloon. Suodatinmateriaalin aktiivihiihi poistaa öljyhöyryjä ja hajuaineita. Hiukkaset ja aerosolit on poistettava esisuodatuksen aikana ja neste esikuivattava, jotta suodatin toimii tehokkaasti. Suodatusmateriaalin huokostilavuus pystyy suodattamaan vain rajallisen määrän hiukkasia.</p> <p>Nestemäiset ainekset vähentävät huokostilavuutta ja siten hiukkasten imukykyä ja käyttöikää, minkä vuoksi suodatettava neste on syytä esikuivata.</p> <p>Suodattimen käyttöaika riippuu nesteen kuormituksesta, koska suodatinmateriaalin huokostilavuus on rajallinen.</p>

### 3.4.1 Lauhteenpoisto uimurilauhteenpoistimen avulla

<b>TIETOA</b>	<b>Uimurilauhteenpoistimen esiasetus</b>
	Molemmat uimurilauhteenpoistinvärsyt toimitetaan tehtaalta esiasetuksella "automaattinen poisto". Säätöruuvi on kierretty alas vasteeseen asti.

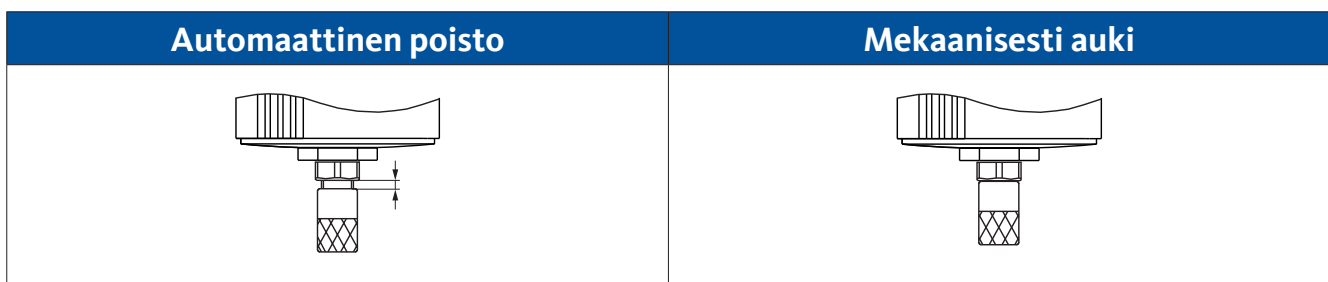
Lauhteenpoistossa käytetään kahta erilaista uimurilauhteenpoistinta:

- Paineeton auki [NO]: Uimurilauhteenpoistin avautuu käyttöpaineen ollessa  $\leq 0,5$  bar(g) (7,25 psi(g)).
- Paineettomana kiinni [NC]: Käyttöpaineen ollessa 0 bar(g) (0 psi(g)) uimurilauhteenpoistin on suljettu.



Uimurilauhteenpoistimet ovat mekaanisesti toimivia lauhteenpoistimia, joiden sulkumekanismin laukaisee uimuriosan **[1]** noste. Kun lauhteen **[2]** taso nousee säiliössä määritetyn tason yläpuolelle, uimuriosan **[1]** nostoliike avaa lauhteen poistokanavan **[3]**. Uimuri sulkeutuu, kun lauhde **[2]** laskee määritetyn tason alapuolelle. Säiliöön jää pieni määrä lauhdetta.

Suodattimen paineenalennuksen testaamiseen huoltotöiden yhteydessä uimurilauhteenpoistin voidaan säätää asentoon "mekaanisesti auki". Säätöruuvia kierretään vastapäivään (vasenkätinen kierre) ylöspäin niin kauan, että säätöruuvien yläpuolella ei ole näkyvissä enää rakoja.



### 3.4.2 Automaattinen lauhteenpoisto

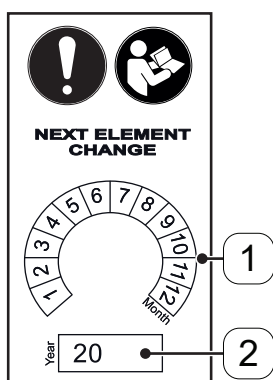
Jos lauhde halutaan poistaa tasosäädellysti, lauhteenpoistoon voidaan asentaa **BEKOMAT®**. Lisätietoa on asennus- ja käyttöohjeessa **BEKOMAT®** (katso ”1.3 Muut sovellettavat asiakirjat” sivulla 6).

## 3.5 Tuotenimike

### 3.5.1 Suodatinpanoksen vaihdon huoltotarra

Tähän tarraan merkitään suodatinpanoksen seuraava vaihtoaika. Merkitse sitä varten vastaava kuukausi **[1]** ja siihen kuuluva vuosi **[2]** pyyhkimistä ja vettä kestäväällä kynällä.

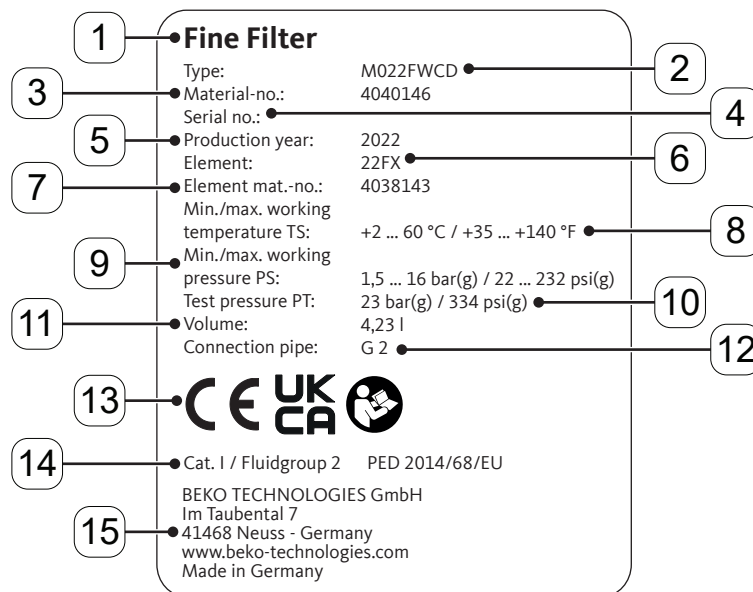
Jokaisen suodatinpanoksen mukana toimitetaan huoltotarra.



Kohta nro	Kuvaus/selitys
[1]	Suodatinpanoksen seuraavan vaihdon kuukausitieto
[2]	Suodatinpanoksen seuraavan vaihdon vuositieto

### 3.5.2 Tyypikilpi

Kotelossa on tyypikilpi, jossa ovat suodattimen tunnistetunnus- ja käyttöparametrit. Pidä tuotetiedot valmiina ottaessasi yhteyttä valmistajaan tai toimittajaan.



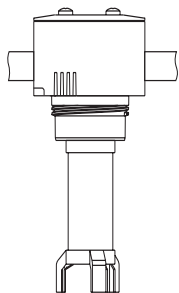
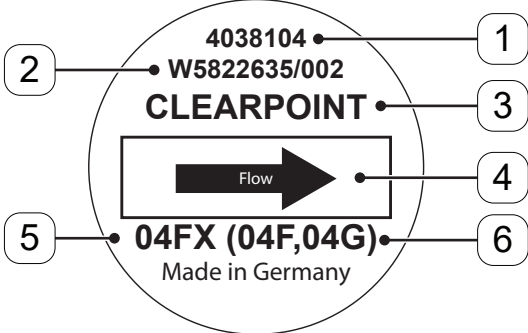

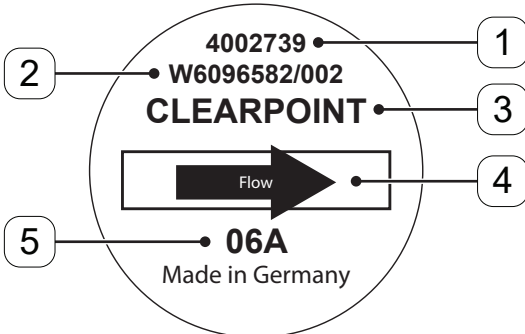
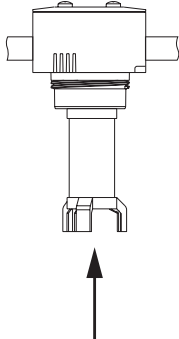
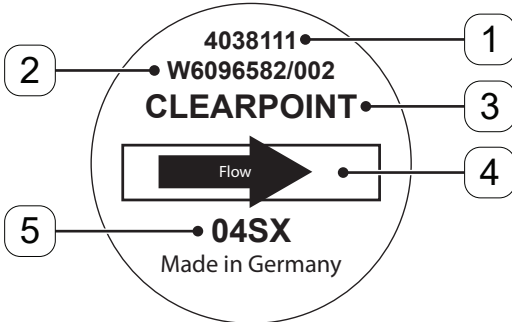
Esimerkki tyypikilvestä: saostussuodatin

Kohta nro	Kuvaus/selitys
[1]	Suodattimen nimike
[2]	Tuotenumike
[3]	Materiaalinumero
[4]	Sarjanumero
[5]	Valmistusvuosi
[6]	Suodatinpanoksen nimike
[7]	Suodatinpanoksen materiaalinumero
[8]	Minimaalinen / maksimaalinen käyttölämpötila-alue
[9]	Maksimaalinen käyttöpainalue
[10]	Testipaine
[11]	Suodatinkotelon tilavuus
[12]	Kierrelitokset tulo ja poisto
[13]	Hyväksyntätunnukset
[14]	Painelaitedirektiivin 2014/68/EU mukainen nesteryhmä ja luokka
[15]	Valmistajan osoite

### 3.5.3 Suodatinpanoksen tarra

Eri käyttötarkoituksiin ja suodatustasoille on saatavana erilaisia suodatinpanoksia.

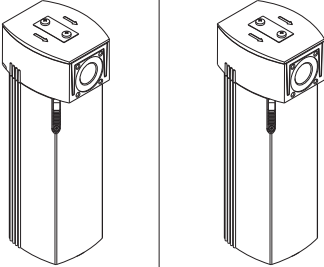
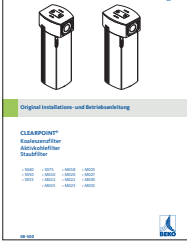
Suodatinpanoksen voi tunnistaa suodatinpanoksen pohjaan liimatun tarran avulla.

		Näkymä suodatinpanoksen pohja
Saostussuodatin		
Aktiivihiilisuodatin		
Pölynsuodatin		

Kohta nro	Kuvaus/selitys
[1]	Materiaalinumero
[2]	Erä
[3]	Tuoteryhmä
[4]	Suodatinpanoksen virtaussuunta (Flow)
[5]	Suodatinpanoksen tunnus (esim. 04FX: suodatinkoko 04, hiukkassuodatin) <ul style="list-style-type: none"> <li>Suodatinpanoksen koko (esim. 04, 06)</li> <li>Suodatinpanostyyppi (esim. karkeasuodatin - CX, hienosuodatin - FX, hiukkassuodatin - SX, aktiivihiilisuodatin - A)</li> </ul>
[6]	Edeltävän mallin suodatinpanoksen nimike suluissa (esim. 04F, 04G)

### 3.6 Toimituksen sisältö

Seuraavassa taulukossa esitetään suodattimen toimituksen sisältö:

Kuva	Kuvaus/selitys
	Suodatin (saostussuodatin, aktiivihiilisuodatin tai pölynsuodatin)
	Alkuperäinen asennus- ja käyttöohje

## 4. Tekniset tiedot

### 4.1 Käyttöparametrit

Tuoteavain lyhenne	Lisävarusteet	Minimaalinen / maksimaalinen käyttöpaine	Minimaalinen / maksimaalinen käyttölämpötila
F	Uimurilauhteenpoistimella AM10-NO	1,5 ... 16 bar(g) 21,8 ... 232 psi(g)	+2 ... +60 °C +35 ... +140 °F
Z	Uimurilauhteenpoistimella AM10-NC	0,3 ... 16 bar(g) 4,4 ... 232 psi(g)	+2 ... +60 °C +35 ... +140 °F
C	Ilman lauhteenpoistinta	1,5 ... 16 bar(g) 21,8 ... 232 psi(g)	+2 ... +60 °C +35 ... +140 °F
M	Käsi­käyttöisellä lauhteenpoistimella	0,3 ... 16 bar(g) 4,4 ... 232 psi(g)	+2 ... +60 °C +35 ... +140 °F
	Lauhteen poistoaukko ja umpilaippa	0,3 ... 16 bar(g) 4,4 ... 232 psi(g)	+2 ... +60 °C +35 ... +140 °F
L / S	Sis. <b>BEKOMAT®</b>	0,8 ... 16 bar(g) 11,6 ... 232 psi(g)	+2 ... +60 °C +35 ... +140 °F
P / D	Paine-eromittarilla	0,3 ... 16 bar(g) 4,4 ... 232 psi(g)	+2 ... +50 °C +35 ... +122 °F
W	Ilman paine-eromittaria	0,3 ... 16 bar(g) 4,4 ... 232 psi(g)	+2 ... +60 °C +35 ... +140 °F

CLEARPOINT®		S040	S050	S055	S075	M010	M012	M015	M018	
Kierrelliitäntä		3/8 1/2 <sup>*1</sup>	1/2	1/2	3/4 1 <sup>*1</sup>	1	1	1 1/2 2 <sup>*1</sup>	1 1/2 2 <sup>*1</sup>	
Tilavuusvirta, energiaoptimoitu m <sup>3</sup> /h (ft <sup>3</sup> /min) <sup>*2</sup>		35 (21)	65 (38)	100 (59)	150 (88)	200 (118)	250 (147)	320 (188)	420 (247)	
Paine-ero mbar (psi), kyllästetty		C ~50 (~ 0,73)								
		F	80 (1,16)	115 (1,67)	150 (2,18)	185 (2,68)	120 (1,74)	165 (2,39)	80 (1,16)	90 (1,31)
		S	100 (1,45)	125 (1,81)	170 (2,47)	120 (1,74)	135 (1,96)	180 (2,61)	100 (1,45)	110 (1,60)
Tilavuusvirta, teho-optimoitu m <sup>3</sup> /h (ft <sup>3</sup> /min) <sup>*2</sup>		46 (27)	85 (50)	130 (77)	195 (115)	260 (153)	325 (191)	415 (244)	545 (321)	
Paine-ero mbar (psi), kyllästetty		C ~ 70 (1,02)								
		F	105 (1,52)	160 (2,32)	230 (3,34)	150 (2,18)	180 (2,61)	230 (3,34)	110 (1,60)	125 (1,81)
		S	125 (1,81)	170 (2,47)	255 (3,70)	175 (2,54)	200 (2,90)	260 (3,77)	130 (1,89)	150 (2,18)
Luokka painelaitedirektiivin 2014/68/EU mukaan		-	-	-	-	-	-	-	-	
Kuormitustesti standardin DIN EN 13445-3 mukaan		10 000 kuormanvaihtoa - 1 kuormanvaihto vastaa painevaihtelua ≥3,2 bar (46,41 psi) paineessa 16 bar(g) (232 psi(g))								
Aine		Nesteryhmän 2 nesteet painelaitedirektiivin 2014/68/EU mukaan, ei aggressiivisia ja korroosiota aiheuttavia ainesosia								
Paino kg (lbs)		0,75 (1,65)	0,85 (1,87)	1,2 (2,65)	1,7 (3,75)	2,1 (4,63)	2,2 (4,85)	4,1 (9,04)	4,5 (9,92)	
Tilavuus l (gal)		0,25 (0,07)	0,31 (0,08)	0,42 (0,11)	0,87 (0,23)	1,12 (0,3)	1,26 (0,33)	2,52 (0,67)	2,97 (0,78)	

\*1 Lisävarusteena saatava

\*2 Tilavuusvirta 7 bar(g) (102 psi(g)) suhteutettuna +20 °C:seen (+68 °F) ja 1 bar(abs) (14,5 psi(a)), viitearvot standardin DIN 7183 mukaan

CLEARPOINT®		M020	M022	M023	M025	M027	M030	M032
Kierrelähtä		2	2	2	2 1/2 3*1	2 1/2 3*1	3	3
Tilavuusvirta, energiaoptimoitu m <sup>3</sup> /h (ft <sup>3</sup> /min) <sup>*2</sup>		600 (353)	780 (459)	1020 (600)	1300 (765)	1620 (954)	1940 (1142)	2400 (1412)
Paine-ero mbar (psi), kylästetty	C	~50 (~ 0,73)						
	F	120 (1,74)	150 (2,18)	200 (2,90)	100 (1,45)	115 (1,67)	120 (1,74)	145 (2,10)
	S	140 (2,03)	170 (2,47)	210 (3,05)	125 (1,81)	130 (1,89)	140 (2,03)	165 (2,39)
Tilavuusvirta, teho-optimoitu m <sup>3</sup> /h (ft <sup>3</sup> /min) <sup>*2</sup>		780 (459)	1015 (597)	1325 (780)	1690 (995)	2100 (1236)	2520 (1483)	3120 (1836)
Paine-ero mbar (psi), kylästetty	C	~ 70 (1,02)						
	F	180 (2,61)	210 (3,05)	290 (4,21)	140 (2,03)	155 (2,25)	180 (2,61)	220 (3,19)
	S	210 (3,05)	250 (3,63)	320 (4,64)	170 (2,47)	185 (2,68)	210 (3,05)	250 (3,63)
Luokka painelaitedirektiivin 2014/68/EU mukaan		I	I	I	II	II	II	II
Kuormitustesti standardin DIN EN 13445-3 mukaan		10 000 kuormanvaihtoa - 1 kuormanvaihto vastaa painevaihtelua ≥3,2 bar (46,41 psi) paineessa 16 bar(g) (232 psi(g))						
Aine		Nesteryhmän 2 nesteet painelaitedirektiivin 2014/68/EU mukaan, ei aggressiivisia ja korroosiota aiheuttavia ainesosia						
Paino kg (lbs)		5,1 (11,24)	6,1 (13,45)	7,1 (15,65)	19,9 (43,87)	22,6 (49,82)	25,9 (57,1)	29,9 (65,92)
Tilavuus l (gal)		3,40 (0,9)	4,23 (1,12)	5,24 (1,4)	13,9 (3,67)	16,5 (4,36)	19,5 (5,15)	23,2 (6,13)

\*1 Lisävarusteena saatava

\*2 Tilavuusvirta 7 bar(g) (102 psi(g)) suhteutettuna +20 °C:seen ja 1 bar(abs) (14,5 psi(a)), viitearvot standardin DIN 7183 mukaan

## 4.2 Valmistusmateriaalit

Komponentti	Materiaali
Suodatinpää, suodatinkotelo	Alumiini, pinnoitettu
Kotelon kansi	Polyamidi
Kotelon pohja	Alumiini, pinnoitettu
Ruuvit M5	Teräs, sinkitty
Luisti	Sinkki
O-renkaat	Vakio: NBR   öljytön: FKM
Uimurilauhteenpoistin	Ruostumaton teräs   muovi   messinki   NBR
Käsinpoisto	Messinki, galvanoitu
Seinäkannake	Teräs, sinkitty
Tarra	PVC ja polyakrylaatti
Suodatinpanokset	Muovit, jaloteräs ja borosilikaattikuidut

## 4.3 Tehotiedot

### 4.3.1 Suodatinpanokset saostussuodatin ja pölynsuodatin

Suodatinpanosten tehotiedot standardien ISO 12500-1 ja ISO 12500-3 mukaisten validointien mukaan.

Tyyppi	Kuvaus/selitys	Kiinteät hiukkaset (µm)	Aerosolipitoisuus (mg/m <sup>3</sup> )	
			Tulo	Poisto
<b>C</b>	Karkeasuodatin	Erotusprosentti 99,9 % hiukkasille 2,0 - 5,0	30	5
<b>F</b>	Hienosuodatin	Erotusprosentti 99,9 % hiukkasille 0,5 - 1,0	10	0,05
<b>S</b>	Hiukkassuodatin	Erotusprosentti 99,99 % hiukkasille 0,1 - 0,3	10	0,005

Saostussuodattimen ja pölynsuodattimen suodatinpanoksen käyttöaika			
Parametrit	Saostus-suodatin	Pölyn-suodatin	Suodatinpanoksen käyttöaika
Paine-ero	≥ 0,4 bar (5,8 psi)		Vaihda suodatinpanos, kun paine-ero on ≥ 0,4 bar(g) (5,8 psi(g)) tai viimeistään, kun suodatinta on käytetty vuoden verran.

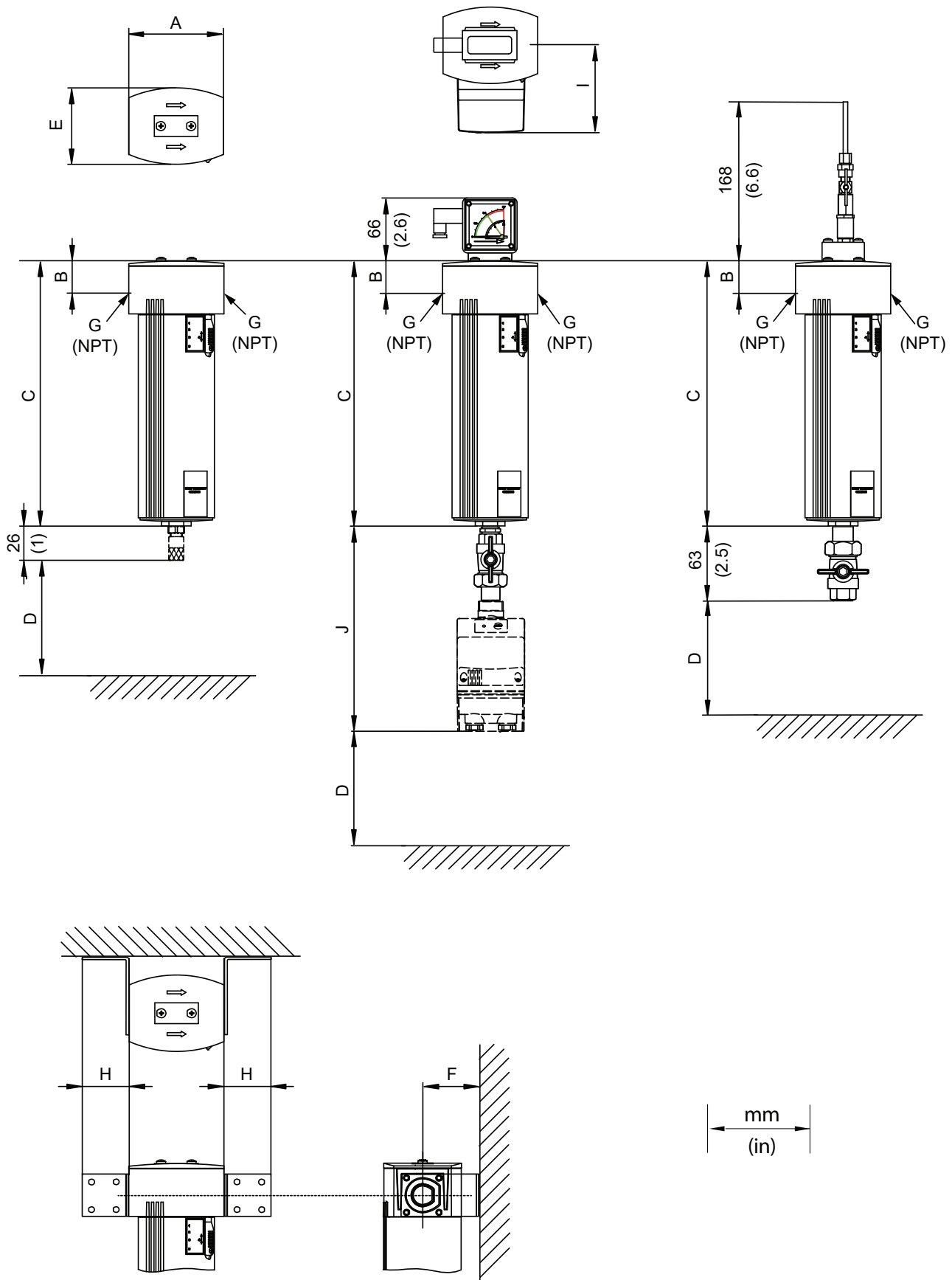
### 4.3.2 Suodatinpanokset aktiivihiiisuodatin

Aktiivihiiisuodattimen suodatinpanokset on validoitu standardin ISO 12500-2 mukaisesti standardin vaatimukset täyttävällä mittauslaitteella ja 10 mg/m<sup>3</sup> kuormituksella.

Empiiristen tietojen perusteella saavutetaan nesteen esisuodatusta ja kuivatusta käytettäessä poistoaukon kohdalla standardin ISO 8573-1 luokan 1 mukainen jäännösöljypitoisuusarvo.

Aktiivihiiisuodattimen suodatinpanoksen käyttöaika		
Parametrit Referenssiarvot	Aktiivihiiisuodatin	Suodatinpanoksen käyttöaika
Paine-ero	≥ 0,4 bar / 5,8 psi	Vaihda suodatinpanos, kun paine-ero on ≥ 0,4 bar(g) (5,8 psi(g)) tai viimeistään, kun suodatinta on käytetty 6 kuukautta.
Suodatinpanoksen imeytyskykyisen aktiivihiiilen osuus	< 15%	Ensimmäisessä sarakkeessa luetelluissa viiteolosuhteissa käyttöikä voi olla noin 2000 käyttötuntia. <ul style="list-style-type: none"> <li>Nesteessä olevat hiilivedyt eivät imeydy aktiivihiiileen täydellisesti: Aktiivihiiilen ominaisuuksien (raaka-aineet, hiukkaskoko, huokoskoko jne.) lisäksi hiilivetyjen imeytymiskyky riippuu ensisijaisesti imeytettävien kaasufraktioiden molekyyliarakenteesta ja poolisuudesta.</li> </ul>
Paineilman lämpötila	+20 °C (+68 °F)	
Hiilivetyjen suhteellinen osuus	0,01 mg/m <sup>3</sup>	
Paineilman kuivuusaste (ilman suhteellinen kosteus)	enintään 30 %	

### 4.4 Mitat

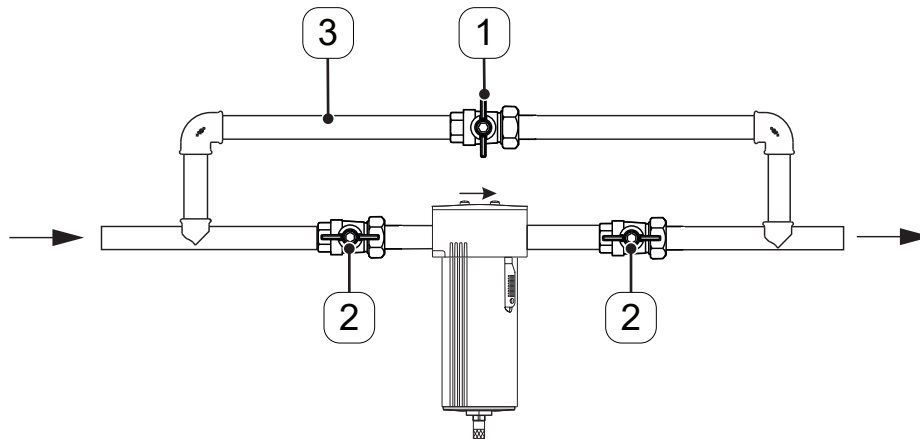


Suodatin (rakennekoko)	A	B	C	D	E	F	H	Suodatinpanos
	mm (in)							
S040	75 (2,95)	28 (1,10)	182 (7,17)	150 (5,91)	61 (2,40)	64,5 (2,54)	39,5 (1,56)	04
S050	75 (2,95)	28 (1,10)	212 (8,35)	150 (5,91)	61 (2,40)	64,5 (2,54)	39,5 (1,56)	05
S055	75 (2,95)	28 (1,10)	267 (10,51)	150 (5,91)	61 (2,40)	64,5 (2,54)	39,5 (1,56)	06
S075	100 (3,94)	33 (1,29)	282 (11,10)	150 (5,91)	81 (3,18)	63 (2,48)	45 (1,77)	06
M010	100 (3,94)	33 (1,29)	352 (13,86)	150 (5,91)	81 (3,18)	63 (2,48)	45 (1,77)	10
M012	100 (3,94)	33 (1,29)	387 (15,24)	150 (5,91)	81 (3,18)	63 (2,48)	45 (1,77)	12
M015	146 (5,75)	47 (1,85)	363 (14,29)	200 (7,87)	119 (4,68)	78,5 (3,09)	60 (2,36)	15
M018	146 (5,75)	47 (1,85)	416 (16,39)	200 (7,87)	119 (4,68)	78,5 (3,09)	60 (2,36)	18
M020	146 (5,75)	47 (1,85)	466 (18,35)	200 (7,87)	119 (4,68)	78,5 (3,09)	60 (2,36)	20
M022	146 (5,75)	47 (1,85)	563 (22,17)	200 (5,91)	119 (4,68)	78,5 (3,09)	60 (2,36)	22
M023	146 (5,75)	47 (1,85)	681 (26,81)	200 (7,87)	119 (4,68)	78,5 (3,09)	60 (2,36)	23
M025	260 (10,24)	77 (3,03)	670 (26,38)	300 (11,81)	201 (7,91)	130 (5,12)	120 (4,72)	25
M027	260 (10,24)	77 (3,03)	774 (30,47)	300 (11,81)	201 (7,91)	130 (5,12)	120 (4,72)	27
M030	260 (10,24)	77 (3,03)	894 (35,20)	300 (11,81)	201 (7,91)	130 (5,12)	120 (4,72)	30
M032	260 (10,24)	77 (3,03)	1042 (41,02)	300 (11,81)	201 (7,91)	130 (5,12)	120 (4,72)	32

Lisävarusteet	I	J
Liitinsarja <b>BEKOMAT® 20 / 20FM</b>	93 (3,67)	211 (8,31)
Liitinsarja <b>BEKOMAT® 31</b>	135 (5,32)	186 (7,32)
Liitinsarja <b>BEKOMAT® 32</b>	150 (5,91)	188 (7,4)
Liitinsarja <b>BEKOMAT® 33</b>	170 (6,69)	218 (8,58)

## 4.5 Pystytyksen edellytykset

- Pystytyspaikka on teollisuuskäytössä olevassa rakennuksessa.
- Pystytä tuote tarpeeksi kauas mahdollisista värinän-, sykästen- ja värinänlähteistä (esim. koneista).
- Pystytyspaikassa on tarpeeksi tilaa kaikille tuotteella ja sille tehtäville töille (esim. asennus, kunnossapito, lisävarusteiden jälkiasennus).
- Tuote asennetaan puhtaaseen ja kuivaan tilaan suojassa suoralta auringonvalolta, pakkaselta, lämmönlähteiltä ja/tai mahdollisilta palopesäkkeiltä.
- Tuote on pystytettävä kulkureittien ulkopuolelle, ja siihen on asennettava törmäyssuoja.
- **CLEARPOINT®** -suodattimen tulo- ja poisto-osien kunnossapitotöitä varten on molempiin asennettava käsikäyttöiset sulkuventtiilit.
- Jotta varmistetaan jatkuva nesteen saanti myös huolto- ja kunnossapitotöiden aikana, valmistaja suosittelee asentamaan ohitusputken **[3]**, jossa on nesteen valmistelu- ja sulkuventtiilit **[1, 2]** sekä manuaalisesta tyhjennyksestä erotettavan kondenssiveden poistoputken.
- Putkistojen on pystyttävä kannattelemaan suodattimen paino.  
Tarvittaessa on asennettava lisäkiinnikkeitä.





## 5. Kuljetus ja varastointi

### Henkilöstö

Ammattihenkilöstö – kuljetus ja varastointi (katso kappale ”2.3 Kohderyhmä ja henkilöstö” sivulla 9)

### 5.1 Varoitukset

HUOMIO	Epäasianmukainen kuljetus ja varastointi
	<p data-bbox="448 577 1378 611">Epäasianmukainen kuljetus tai varastointi voivat aiheuttaa henkilövahinkoja.</p> <ul data-bbox="448 622 1453 790" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="448 622 1219 656">• Käytä henkilönsuojaimia, kun käsittelet pakkausmateriaalia.</li> <li data-bbox="448 656 1453 689">• Käytä ainoastaan asianmukaisia kuljetusvälineitä, nostimia ja kiinnitysvälineitä.</li> <li data-bbox="448 689 1270 757">• Käytä ainoastaan tuotteen kokonaispainon mukaan mitoitettuja kuljetusvälineitä, nostolaitteita ja kiinnitysvälineitä.</li> <li data-bbox="448 757 1329 790">• Noudata hyväksytyjä kuljetusparametreja ja varastointiparametreja.</li> </ul>
HUOMAUTUS	Pakkausmateriaalin käsittely
	<p data-bbox="448 875 1254 943">Pakkausmateriaalin epäasianmukainen hävittäminen voi aiheuttaa ympäristövahinkoja.</p> <ul data-bbox="448 954 1417 1021" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="448 954 1417 1021">• Hävitä pakkausmateriaali käyttömaassa pätevien lakisäätteisten sääntöjen ja määräysten mukaisesti.</li> </ul>

### 5.2 Kuljetus

- Kuljeta ja käsittele tuotetta ja lisävarusteita pakkauksessa olevien merkintöjen mukaisesti.
- Pakkaa kaikki osat sopivilla materiaaleilla iskunkestävästi.
- Käsittele pakkausta, tuotetta ja lisävarusteita varovasti.

### 5.3 Varastointi



- Varastoi tuote ja lisävarusteet siten, että siihen ei kohdistu suoraa auringonvaloa eikä sen läheisyydessä ole lämmönlähteitä.

## 6. Asennus


### Henkilöstö

Ammattihenkilöstö – painelaitteet ja järjestelmät  
(katso kappale ”2.3 Kohderyhmä ja henkilöstö” sivulla 9)

### 6.1 Varoitukset

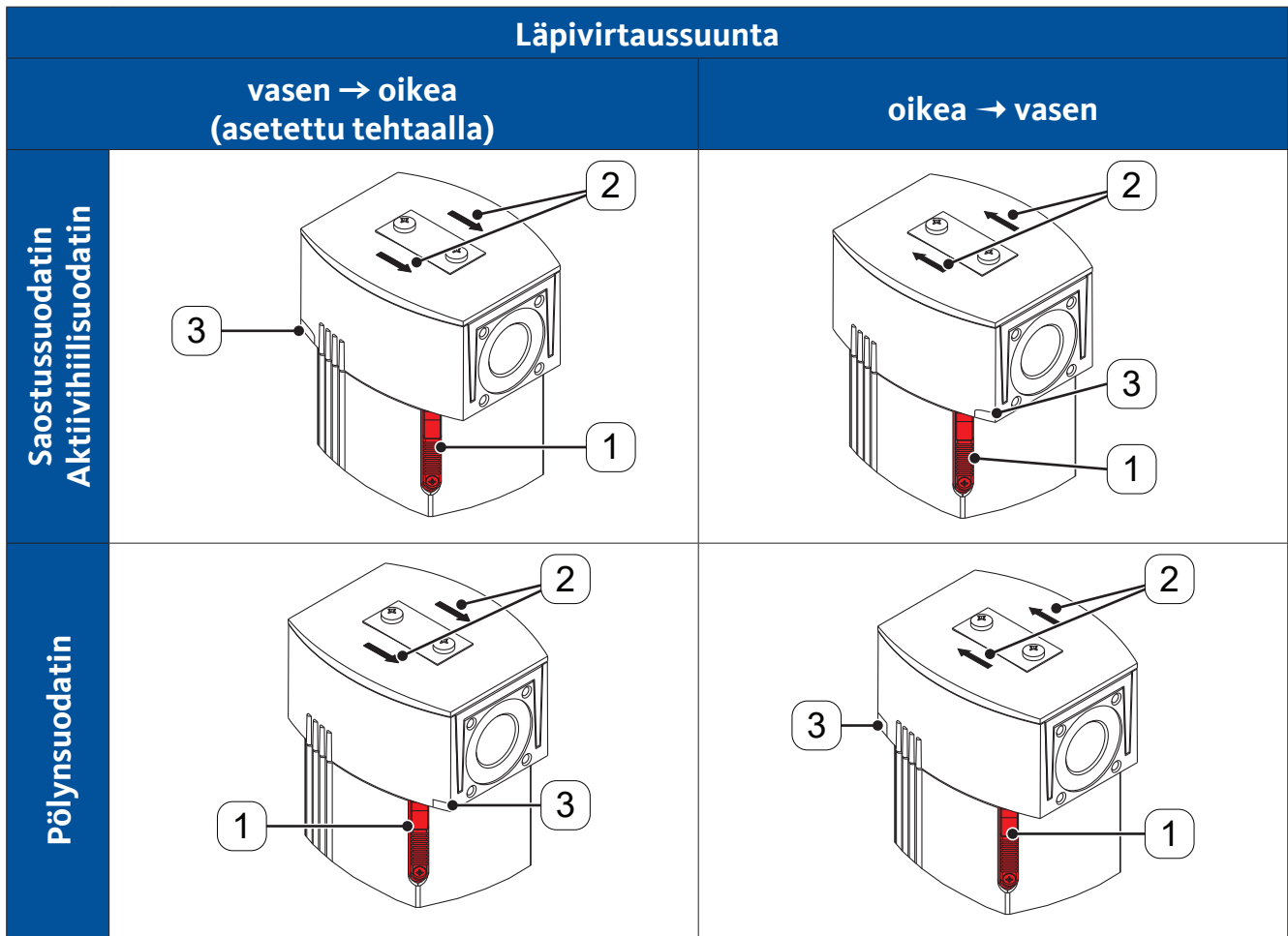
<b>VAARA</b>	<b>Paineenalaisten väliaineiden äkillinen purkautuminen</b>
	<p>Nopeasti ja äkillisesti vapautuvat nesteet tai murtuvat laitteisto-osat aiheuttavat hengenvaaran tai vakavia vammoja.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ilmaa paineenalainen järjestelmä ennen töiden aloittamista ja varmista, että järjestelmää ei voida paineistaa vahingossa.</li> <li>• Asenna kaikki putkijohdot ja letkut siten, että ne eivät ole mekaanisesti jännittyneitä.</li> </ul>
<b>HUOMAUTUS</b>	<b>Mekaanisia vaurioita</b>
	<p>Yli kolmen suodattimen yhdistelmä ylikuormittaa seinäkiinnikkeen ja voi aiheuttaa seinäkiinnikkeen ja liitettyjen osien vääntymisen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Käytä seinäkiinnikettä enintään kolmen <b>CLEARPOINT®</b>-suodattimen kiinnittämiseen.</li> </ul>

## 6.2 Valmistelevat toimenpiteet

Edellytykset		
Työkalu	Materiaali	Henkilösuojaimet
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ruuvitaltta – ristipää koko PZ1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Käytettävän lisävarusteen asennus- ja käyttöohjeet</li> <li>Tiivistemateriaalit esim. PTFE-nauha (EN 837-2)</li> <li>Vuotojenetsintäsuihke</li> </ul>	

Valmistelevat toimenpiteet	
1.	<p>Poista tulpat seuraavista kierteistä:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Syöttö- ja poisto-osat suodatinpäässä</li> <li>Lauhteenpoisto suodattimen pohjassa</li> </ul>
2.	Tee putkisto tai putkiston asiaan kuuluvat osat paineettomiksi.
3.	<p>Putkijohdoissa ei saa olla epäpuhtauksia ja korroosiota.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Tarkasta, että putken kierteessä ei ole vaurioita.</li> <li>→ Vaihda vahingoittuneet putket välittömästi.</li> </ul>
4.	Lauhteenpoisto toteutettava siten, että suodattimen ympäristöön ei voi päästä nestettä tai lauhdetta. Poistettava lauhde tulee johtaa laillisten asetusten mukaisesti käsittelylaitteistoihin.

### 6.3 Suodattimen kohdistus



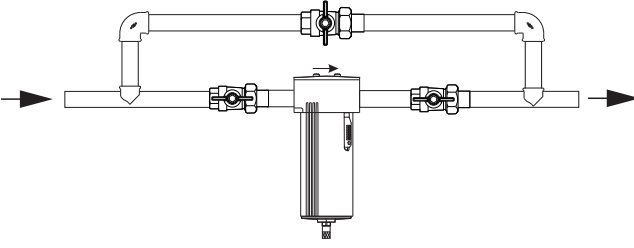
Sovita virtaussuunta putkijohdon virtaussuunnan mukaan ja kohdista suodatin putkijohtoon:

- Suodatinpäässä ja suodatinkotelossa on kaksikierteinen trapetsikierre.
- Kääntämällä suodatinpäätä 180° voi suodattimen läpivirtauksen muuttaa putkijohdon virtauksen suuntaiseksi.
- Läpivirtaussuunta näytetään nuolilla **[2]** ja kohomerkinällä **[3]** suodatinpäässä.
- Kohdista turvaluisti **[1]** siten, että se on käytettävissä käyttäjän puolelta (etupuolelta).

Suuntamerkki ilmaisee seuraavassa kuvatulla tavalla käyttäjästä katsottuna, miltä puolelta väliaineet poistuvat.

Suodatustapa	Läpivirtaussuunta	Kohta Suuntamerkki	Kohta Turvaluisti
Saostussuodatin	vasemmalta oikealle	vasen	oikea
Aktiivihiilisuodatin		vasen	oikea
Pölynsuodatin		oikea	oikea
Saostussuodatin	oikealta vasemmalle	oikea	oikea
Aktiivihiilisuodatin		oikea	oikea
Pölynsuodatin		vasen	oikea

## 6.4 Asennustyöt

Kuva	Kuvaus/selitys
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asenna tiivistysmateriaali, esim. PTFE-nauha (EN 837-2) putkien päihin.</li> <li>2. Kierrä putken kierre suodattimen syöttöön siten, että liitos on pitävä ja tiivis.</li> <li>3. Kierrä putken kierre suodattimen poistoon, kunnes liitos on pitävä ja tiivis.</li> </ol>

## 6.5 Lisävarusteiden asennus

Lisävarusteiden asennus on kuvattu dokumentaatioon kuuluuissa asiakirjoissa (katso ”1.3 Muut sovellettavat asiakirjat” sivulla 6).

## 6.6 Viimeistelytyöt


Viimeistelytyöt	
1.	Suodatinkotelo on ruuvattu oikein suodatinpäähän.
2.	Turvaluisti on kierretty alas vasteeseen asti.
3.	Lukitusruuvi on kiristetty.
4.	<p>Tarkista asennustöiden jälkeen aina, että järjestelmä on tiivis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Korjaa mahdolliset vuodot ja tiivistä vuotaneet kierteet uudelleen.</li> <li>→ Jos tällöin kuuluu vihellysäniä, turvaluisti ei ole oikein kiinni. Työnnä turvaluistia vasteeseen asti ylös ja kiristä lukitusruuvi.</li> </ul>

## 7. Käyttöönotto

### Henkilöstö

Ammattihenkilöstö – painelaitteet ja järjestelmät ja Ammattihenkilöstö - sähkötekniikka  
(katso kappale ”2.3 Kohderyhmä ja henkilöstö” sivulla 9)

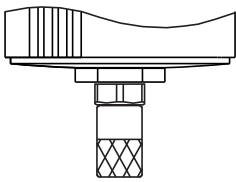
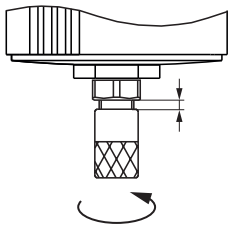
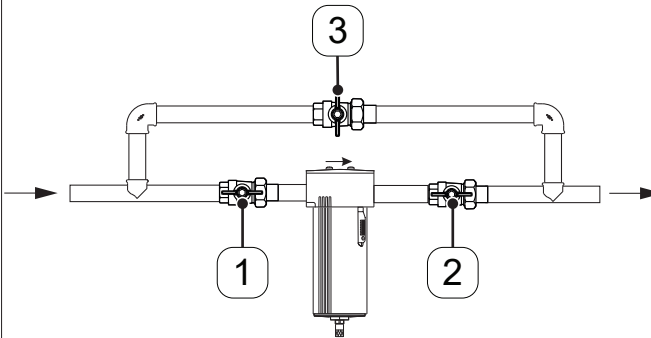
### 7.1 Varoitukset

VAARA	<b>Paineenalaisten väliaineiden äkillinen purkautuminen</b>
	<p>Nopeasti ja äkillisesti vapautuvat nesteet tai murtuvat laitteisto-osat aiheuttavat hengenvaaran tai vakavia vammoja.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tarkasta ennen paineistamista järjestelmän kaikkien liittimien tiiviys ja kiristä tarvittaessa.</li><li>• Paineista järjestelmä hitaasti.</li></ul>

## 7.2 Käyttöönototyöt

Edellytykset		
Työkalu	Materiaali	Henkilösuojaimet
<ul style="list-style-type: none"> <li>Työkaluja ei tarvita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiaalia ei tarvita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Henkilösuojaimia ei tarvita.</li> </ul>

Valmistelevat toimenpiteet	
1.	Suodattimen asennus on suoritettu loppuun.


Käyttöönototyöt		
Kuva		Kuvaus/selitys
Mekaanisesti auki	Automaattinen poisto	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>Kierrä uimurilauhteenpoistimen säätöruuvi asennosta <b>MEKAANISESTI AUKI</b> asentoon <b>AUTOMAATTINEN POISTO</b>. → Kierrä säätöruuvia myötäpäivään, kunnes säätöruuvien yläpuolella on näkyvissä pieni rako.</li> </ol>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>Avaa sulkuventtiili <b>[1]</b> poistopuolelta hitaasti.</li> <li>Avaa sulkuventtiili <b>[2]</b> poistopuolelta hitaasti.</li> <li>Sulje tarvittaessa ohitusputken sulkuventtiili <b>[3]</b>.</li> </ol>

## 8. Kunnossapito

### Henkilöstö

Ammattihenkilöstö - huolto (katso kappale ”2.3 Kohderyhmä ja henkilöstö” sivulla 9)

### 8.1 Varoitukset

VAARA	Paineenalaisten väliaineiden äkillinen purkautuminen
	Nopeasti ja äkillisesti vapautuvat nesteet tai murtuvat laitteisto-osat aiheuttavat hengenvaaran tai vakavia vammoja.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ilmaa paineenalainen järjestelmä ennen töiden aloittamista ja varmista, että järjestelmää ei voida paineistaa vahingossa.</li> </ul>



### 8.2 Kunnossapitosuunnitelma

Kunnossapitotyöt	Välit
Puhdistustyöt	Säännöllisin väliajoin likaantumisesta riippuen
Silmämääräinen tarkastus	Viikoittain
Uimurilauhteenpoistimen vaihto	Vuosittain
Suodatinpanoksen vaihto	Katso kappale ”4.3 Tehotiedot” sivulla 30
Tiiviyskoe	Tuotteen kaikkien asennustöiden sekä huolto- ja kunnossapitotöiden päätteeksi
Suodatinkotelon sisäosan tarkistus vaurioiden ja korroosion varalta	Aina suodatinpanoksen vaihdon yhteydessä


## 8.3 Kunnossapitotyöt

### 8.3.1 Puhdistus

#### 8.3.1.1 Varoitukset


<b>HUOMIO</b>	<b>Puhdistusaineiden epäasianmukaisesta käsittelystä johtuvat henkilövahingot</b>
	<p>Puhdistusaineiden epäasianmukainen käyttö voi aiheuttaa vähäisiä vammoja ja terveyshaittoja.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Käytä henkilösuojaimia.</li> <li>• Käytä puhdistusaineita valmistajan ohjeiden mukaisesti.</li> </ul>
<b>HUOMAUTUS</b>	<b>Noudata paikallisia hygieniamääräyksiä</b>
	Mainittujen puhdistusohjeiden lisäksi on tarvittaessa noudatettava myös alueellisia tai yrityskohtaisia hygieniamääräyksiä.

#### 8.3.1.2 Puhdistustyöt

Edellytykset		
Työkalu	Materiaali	Henkilösuojaimet
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Työkaluja ei tarvita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mieto puhdistusaine</li> <li>• Puuvilla- tai kertakäyttöliina</li> </ul>	

Puhdistustyöt	
1.	Sumuta puhdistusainetta puhtaalle puuvillaliinalle tai kertakäyttöliinalle siten, että se on nihkeä (ei märkä).
2.	Puhdista osat koko pinnoiltaan.
3.	Kuivaa sen jälkeen komponentit puhtaalla liinalla tai anna niiden kuivua.

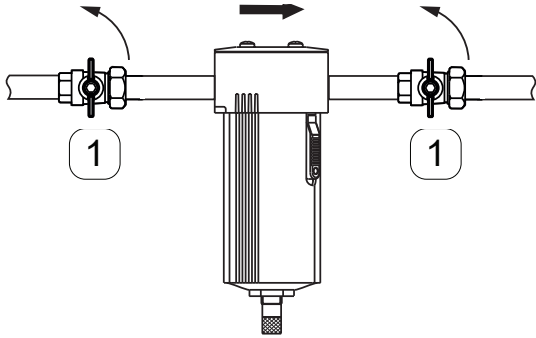
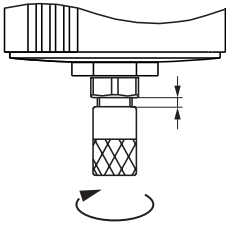
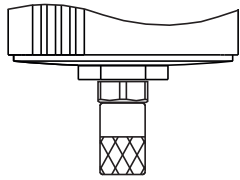
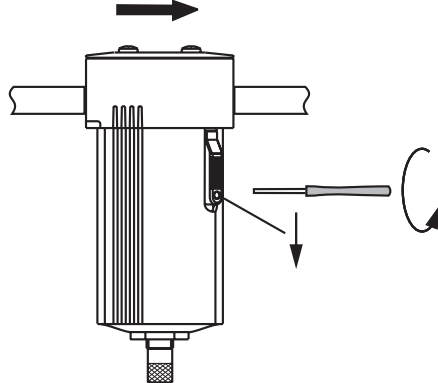
### 8.3.2 Uimurilauhteenpoistimen vaihto

Edellytykset		
Työkalu	Materiaali	Henkilösuojaimet
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ruuvitaltta – ristipää koko PZ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uusi uimurilauhteenpoistin ja sovitin (avainväli 13 mm)</li> </ul>	

#### Valmistelevat toimenpiteet

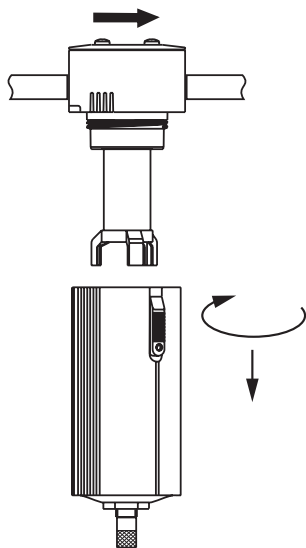
1. Avaa tarvittaessa ohitusputken sulkuventtiili.

#### Uimurilauhteenpoistimen vaihto

Kuva		Kuvaus/selitys
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avaa suodattimen tai vastaavan laitteisto-osan edestä ja takaa sulkuventtiilit <b>[1]</b>.</li> </ol>
<b>automaattinen poisto</b> 	<b>mekaanisesti auki</b> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Laske suodattimessa olevaa painetta. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Kierrä uimurilauhteenpoistimen säätöruuvia asennosta <b>AUTOMAATTINEN POISTO</b> asentoon <b>MEKAANISESTI AUKI</b>. Sitä varten käännä säätöruuvia vasteseen asti vastapäivään.</li> </ul> </li> </ol>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Avaa turvaluistin lukkoruuvi.</li> <li>4. Työnnä turvaluisti alas.</li> </ol>

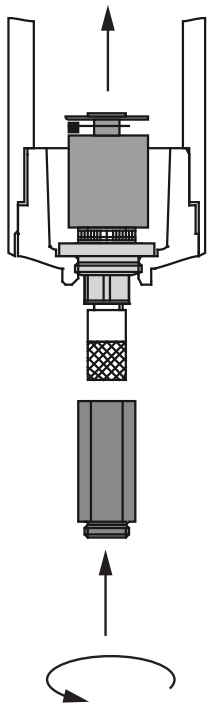
## Uimurilauhteenpoistimen vaihto

## Kuva

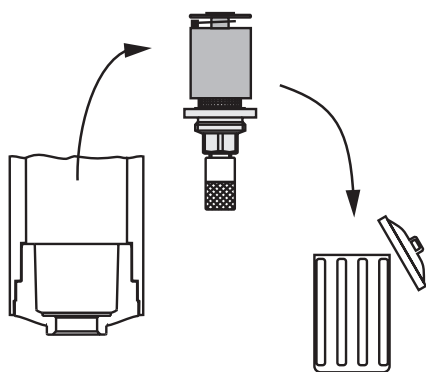


## Kuvaus/selitys

5. Irrota suodatinkotelon ruuvit.
6. Ota suodatinkotelo alakautta ulos.



7. Kierrä uimurilauhteenpoistin vastapäivään ulos.
8. Irrota uimurilauhteenpoistin yläkautta suodatinkotelosta.

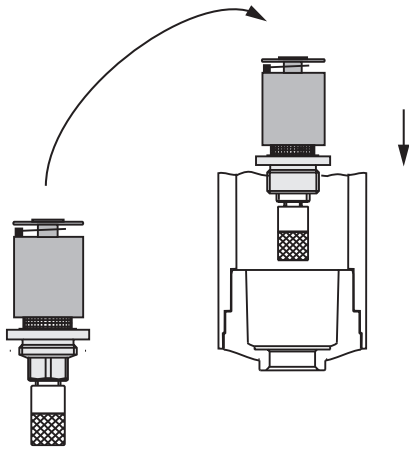


9. Hävitä uimurilauhteenpoistin asianmukaisesti ja paikallisten lakisääteisten asetusten ja määräysten mukaisesti.  
→ Lisätietoa katso ”11. Hävittäminen” sivulla 57.

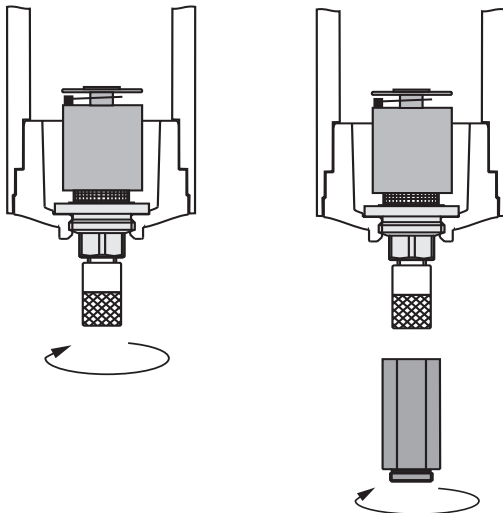
## Uimurilauhteenpoistimen vaihto

Kuva

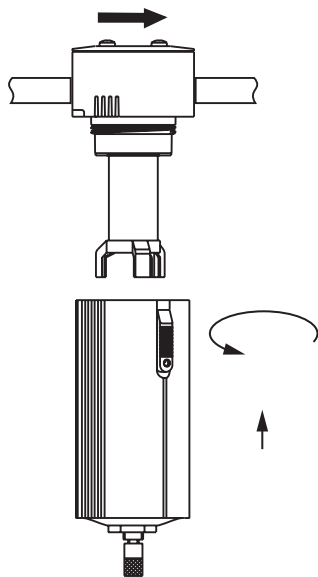
Kuvaus/selitys



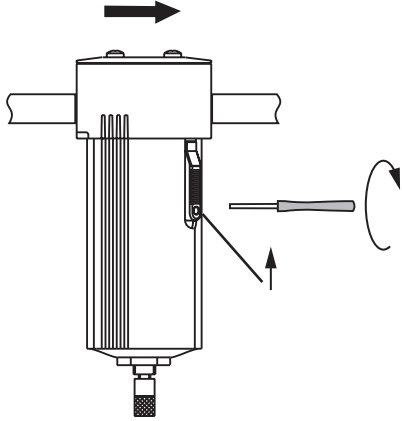
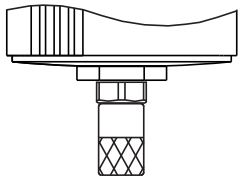
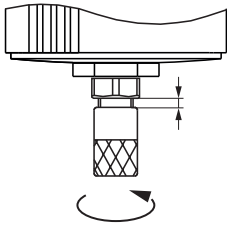
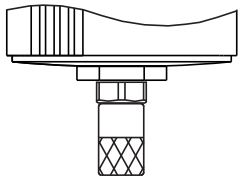
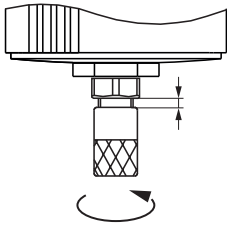
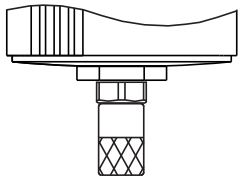
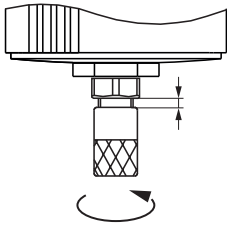
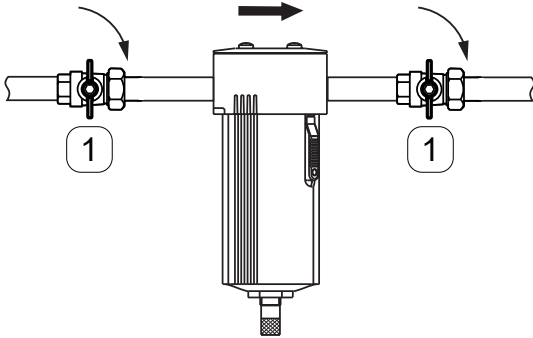
10. Pane uusi uimurilauhteenpoistin suodatinkoteloon.



11. Kierrä uimurilauhteenpoistin käsivaraisesti myötäpäivään suodatinkoteloon.  
12. Ruuvaa uimurilauhteenpoistin sovittimeen.




13. Pane suodatinkotelo takaisin suodatinpäähän.  
→ Kohdista turvaluisti siten, että siihen pääsee asennuksen jälkeen käsiksi käyttäjän puolelta.

Uimurilauhteenpoistimen vaihto					
Kuva	Kuvaus/selitys				
	<p>14. Työnnä turvaluisti ylös.</p> <p>15. Kierrä lukitusruuvi turvaluistiin kiinni.</p>				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #0056b3; color: white; text-align: center;">mekaanisesti auki</th> <th style="background-color: #0056b3; color: white; text-align: center;">automaattinen poisto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">  </td> <td style="text-align: center;">  </td> </tr> </tbody> </table>	mekaanisesti auki	automaattinen poisto			<p>16. Kierrä uimurilauhteenpoistimen säätöruuvi asennosta <b>MEKAANISESTI AUKI</b> asentoon <b>AUTOMAATTINEN POISTO</b>.</p> <p>→ Kierrä säätöruuvia myötäpäivään, kunnes säätöruuvien yläpuolella on näkyvissä pieni rako.</p>
mekaanisesti auki	automaattinen poisto				
					
	<p>17. Avaa suodattimen tai vastaavan laitteisto-osan edestä ja takaa sulkuventtiilit <b>[1]</b> hitaasti.</p>				

### Viimeistelyt

1.	Sulje tarvittaessa ohitusputken sulkuventtiili hitaasti.
2.	Tarkasta paineistamisen aikana järjestelmän kaikkien liittimien tiiviys ja kiristä tarvittaessa.
3.	Paineista järjestelmä hitaasti.

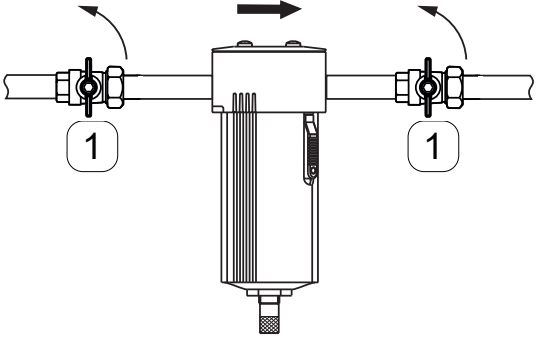
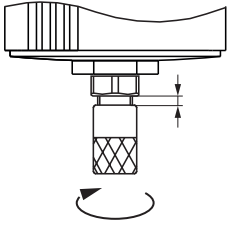
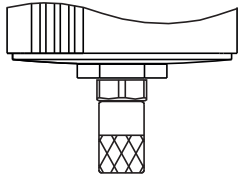
### 8.3.3 Suodatinpanoksen vaihto

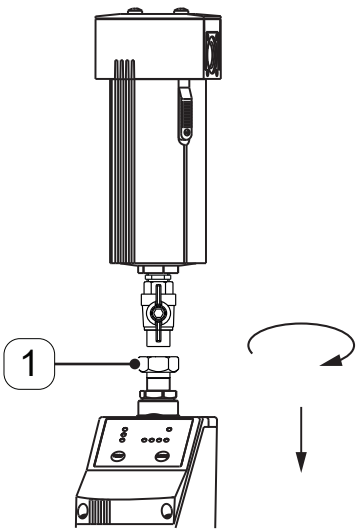
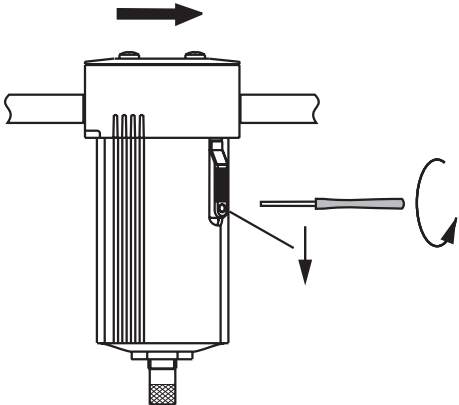
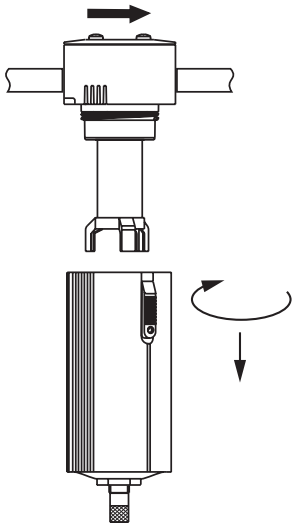
Edellytykset		
Työkalu	Materiaali	Henkilösuojaimet
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ruuvitaltta – ristipää koko PZ1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uusi suodatinpanos</li> </ul>	

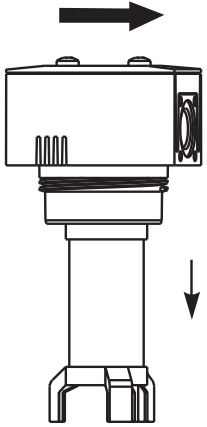
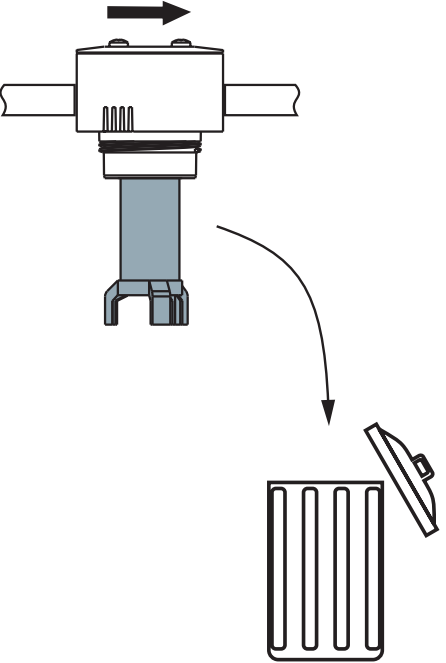
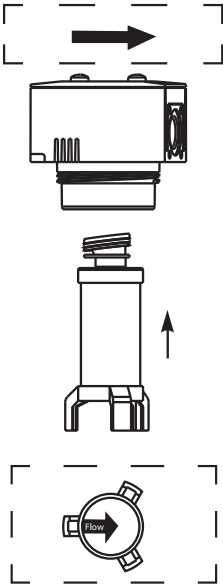
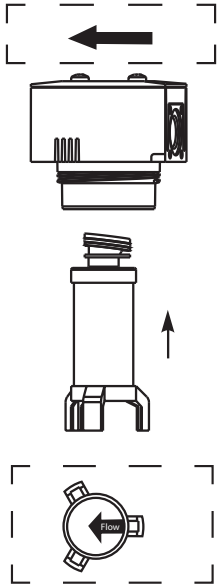
#### Valmistelevat toimenpiteet

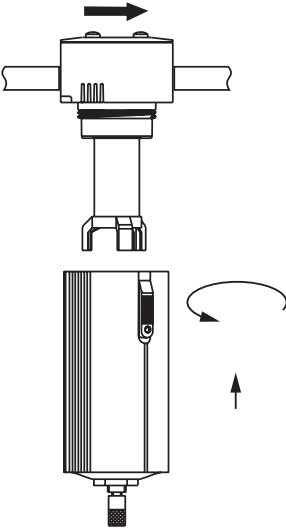
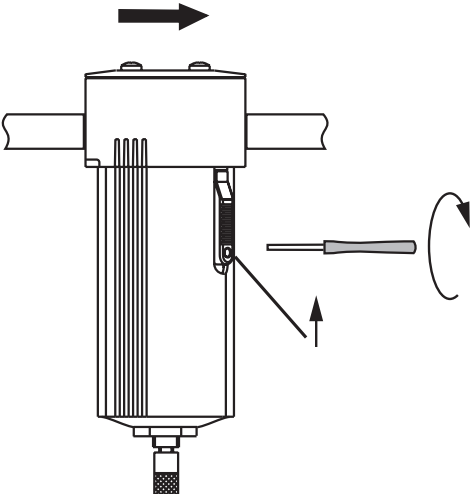
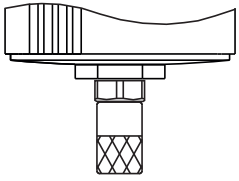
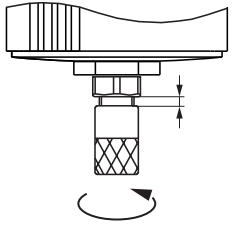
1. Avaa tarvittaessa ohitusputken sulkuventtiili.

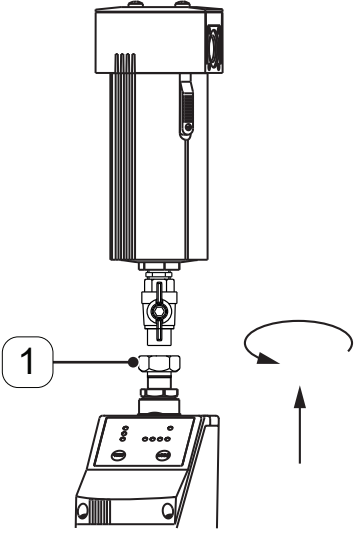
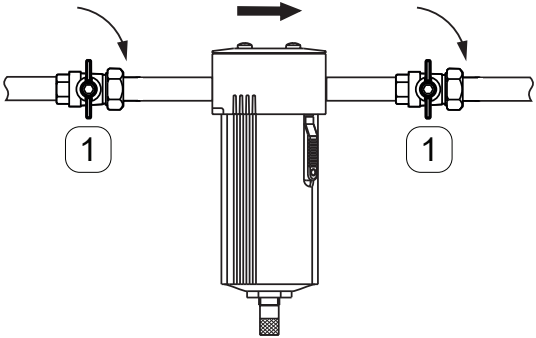
#### Suodatinpanoksen vaihto

Kuva		Kuvaus/selitys
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avaa suodattimen tai vastaavan laitteisto-osan edestä ja takaa sulkuventtiilit <b>[1]</b>.</li> </ol>
<b>automaattinen poisto</b> 	<b>mekaanisesti auki</b> 	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Laske suodattimessa olevaa painetta. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Käytettäessä uimurilauhteenpostinta: <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Kierrä uimurilauhteenpoistimen säätöruuvia asennosta <b>AUTOMAATTINEN POISTO</b> asentoon <b>MEKAANISESTI AUKI</b>. Sitä varten käännä säätöruuvia vasteeseen asti vastapäivään.</li> </ul> </li> <li>• Käytettäessä <b>BEKOMAT®</b>-mallia: <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Paina <b>TEST</b>-painiketta useamman kerran lyhyesti.</li> </ul> </li> <li>• Käytettäessä käsikäyttöistä lauhteenpostinta: <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Avaa lauhteenpoistin varovasti.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol>

Suodatinpanoksen vaihto	
Kuva	Kuvaus/selitys
	<p>Käytettäessä <b>BEKOMAT</b>®-mallia tai käsikäyttöistä lauhteenpoistinta:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Löysää hattumutteria [1].</li> <li>4. Irrota <b>BEKOMAT</b>® tai käsikäyttöinen lauhteenpoistin</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Avaa turvaluistin lukkoruuvi.</li> <li>6. Työnnä turvaluisti alas.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Irrota suodatinkotelon ruuvit.</li> <li>8. Ota suodatinkotelo alakautta ulos.</li> </ol>

Suodatinpanoksen vaihto	
Kuva	Kuvaus/selitys
	<p>9. Vedä käytetty suodatinpanos alakautta ulos suodatinpäästä.</p>
	<p>10. Hävitä suodatinpanos asiaankuuluvasti paikallisten määräysten mukaisesti. → Lisätietoa katso ”11. Hävittäminen” sivulla 57.</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Aktiivihiihisuodatin Saostussuodatin</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Pölynsuodatin</p> </div> </div>	<p>11. Pane uusi suodatinpanos suodattimen päähän. Suodatinpanoksen pohjassa oleva merkki ilmaisee suodatinpanoksen virtaussuunnan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Saostussuodattimessa ja aktiivihiihisuodattimessa johdon ja suodatinpanoksen läpivirtaussuunnat ovat samat.</li> <li>→ Pölynsuodattimessa suodatinpanoksen läpivirtaussuunta on päinvastainen kuin johdossa.</li> </ul>

Suodatinpanoksen vaihto	
Kuva	Kuvaus/selitys
	<p>12. Ruuvaa suodatinkotelo suodatinpäähän. → Varmista, että turvaluisti osoittaa eteenpäin.</p>
	<p>13. Työnnä turvaluisti ylös. 14. Kierrä lukitusruuvi turvaluistiin kiinni.</p>
Mekaanisesti auki	Automaattinen poisto
	
<p>15. Kierrä uimurilauhteenpoistimen säätöruuvi asennosta <b>MEKAANISESTI AUKI</b> asentoon <b>AUTOMAATTINEN POISTO</b>. → Kierrä säätöruuvia myötäpäivään, kunnes säätöruuvien yläpuolella on näkyvissä pieni rako.</p>	

Suodatinpanoksen vaihto	
Kuva	Kuvaus/selitys
	<p>Käytettäessä <b>BEKOMAT</b>®-mallia tai käsikäyttöistä lauhteenpoistinta:</p> <p>16. Kiristä hattumutteri <b>[1]</b> tiukalle (enintään 10 Nm).</p> <p>17. Liitä <b>BEKOMAT</b>® tai käsikäyttöinen lauhteenpoistin</p>
	<p>18. Avaa suodattimen tai vastaavan laitteisto-osan edestä ja takaa sulkuventtiilit <b>[1]</b> hitaasti.</p>

Viimeistelytyöt	
1.	Sulje tarvittaessa ohitusputken sulkuventtiili.
2.	Tarkasta paineistamisen aikana järjestelmän kaikkien liittimien tiiviys ja kiristä tarvittaessa.
3.	Paineista järjestelmä hitaasti.

### 8.3.4 Silmämääräinen tarkastus


Tarkista suodattimen silmämääräisessä tarkastuksessa kaikki komponentit mekaanisten vaurioiden ja korroosion varalta. Vaihda vahingoittuneet osat heti.

## 9. Käytöstä poistaminen

### Henkilöstö

Ammattihenkilöstö - huolto (katso kappale ”2.3 Kohderyhmä ja henkilöstö” sivulla 9)

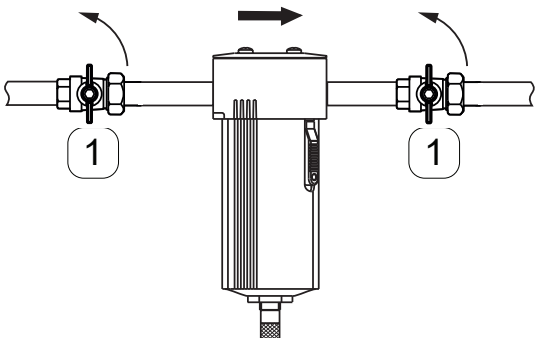
### 9.1 Varoitukset

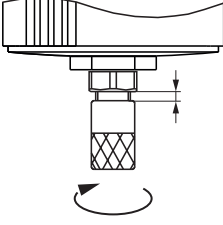
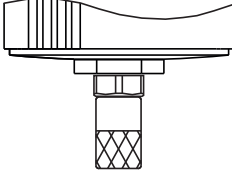
VAARA	Paineenalaisten väliaineiden äkillinen purkautuminen
	Nopeasti ja äkillisesti vapautuvat nesteet tai murtuvat laitteisto-osat aiheuttavat hengenvaaran tai vakavia vammoja.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ilmaa paineenalainen järjestelmä ennen töiden aloittamista ja varmista, että järjestelmää ei voida paineistaa vahingossa.</li> </ul>

### 9.2 Käytön lopettamiseen liittyvät työt

#### Valmistelevat toimenpiteet

1. Avaa tarvittaessa ohitusputken sulkuventtiili [3].

Kuva	Kuvaus/selitys
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avaa suodattimen tai vastaavan laitteisto-osan edestä ja takaa sulkuventtiilit [1].</li> </ol>


Kuva		Kuvaus/selitys
<p><b>automaattinen poisto</b></p> 	<p><b>mekaanisesti auki</b></p> 	<p>2. Laske suodattimessa olevaa painetta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Käytettäessä uimurilauhteenpostinta: <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Kierrä uimurilauhteenpoistimen säätöruuvia asennosta <b>AUTOMAATTINEN POISTO</b> asentoon <b>MEKAANISESTI AUKI</b>. Sitä varten käännä säätöruuvia vasteeseen asti vastapäivään.</li> </ul> </li> <li>Käytettäessä <b>BEKOMAT®</b>-mallia: <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Paina <b>TEST</b>-painiketta useamman kerran lyhyesti.</li> </ul> </li> <li>Käytettäessä käsikäyttöistä lauhteenpostinta: <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Avaa lauhteenpoistin varovasti.</li> </ul> </li> </ul>

## 10. Purkaminen


### Henkilöstö

Ammattihenkilöstö - huolto (katso kappale ”2.3 Kohderyhmä ja henkilöstö” sivulla 9)

### 10.1 Varoitukset

<b>VAARA</b>	<b>Paineenalaisten väliaineiden äkillinen purkautuminen</b>
	Nopeasti ja äkillisesti vapautuvat nesteet tai murtuvat laitteisto-osat aiheuttavat hengenvaaran tai vakavia vammoja.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ilmaa paineenalainen järjestelmä ennen töiden aloittamista ja varmista, että järjestelmää ei voida paineistaa vahingossa.</li> </ul>

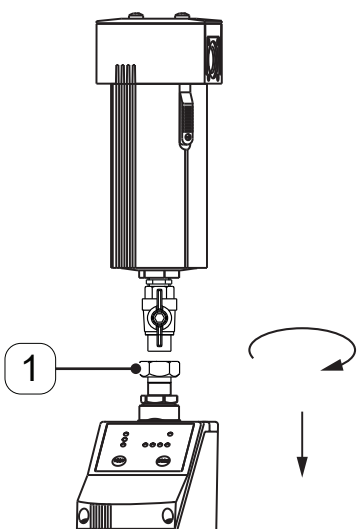
### 10.2 Purkutyöt

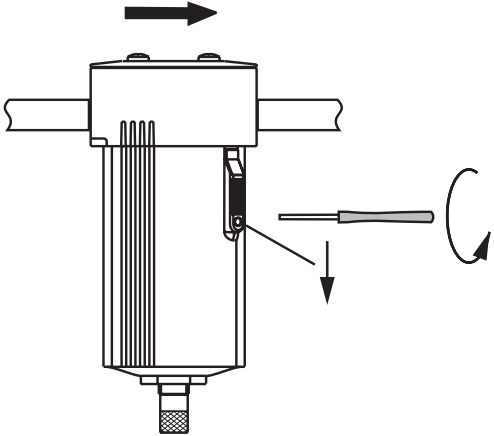
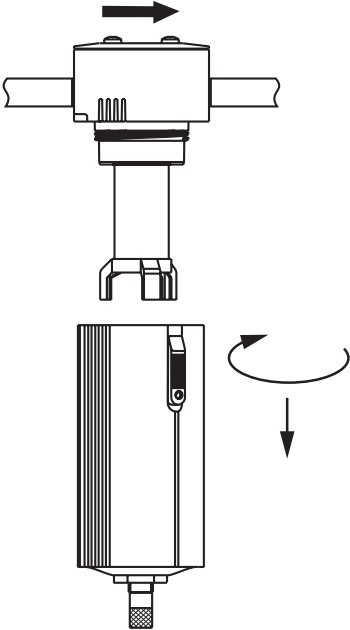
Edellytykset		
Työkalu	Materiaali	Henkilösuojaimet
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ruuvitaltta – ristipää koko 2,5 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiaalia ei tarvita</li> </ul>	

### Valmistelevat toimenpiteet

- Käytöstäpoisto on suoritettu loppuun ja tuote on paineeton.

### Purkaminen


Kuva	Kuvaus/selitys
	<p>Käytettäessä <b>BEKOMAT®</b>-mallia tai käsikäyttöistä lauhteenpoistinta:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Löysää hattumutteria <b>[1]</b>.</li> <li>Irrota <b>BEKOMAT®</b> tai käsikäyttöinen lauhteenpoistin</li> </ol>

Purkaminen	
Kuva	Kuvaus/selitys
	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Avaa turvaluistin lukkoruuvi.</li><li>4. Työnnä turvaluisti alas.</li></ol>
	<ol style="list-style-type: none"><li>5. Irrota suodatinkotelon ruuvit.</li><li>6. Ota suodatinkotelo alakautta ulos.</li><li>7. Poista suodatinpanos.</li><li>8. Poista suodatinpää putkijohdosta ja sulje putkijohdon päät asianmukaisesti.</li><li>9. Hävitä komponentit asianmukaisesti.</li></ol>

## 11. Hävittäminen

Kun tuote on loppuun käytetty, se on hävitettävä asianmukaisesti esim. alan erikoisliikkeen toimesta. Materiaalit kuten lasi, muovi ja muutamat kemialliset koostumukset ovat suurimmaksi osaksi kierrätettäviä ja ne soveltuvat uusikäyttöön.

### 11.1 Varoitukset

HUOMAUTUS	Epäasianmukainen hävittäminen
	<p>Rakennneosien, komponenttien, käyttö- ja apuaineiden sekä puhdistusaineiden epäasianmukainen hävittäminen voi aiheuttaa ympäristövahinkoja.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hävitä kaikki rakennosat, komponentit, käyttö- ja apuaineet sekä puhdistusaineet asianmukaisesti ja paikallisten asetusten ja määräysten mukaisesti.</li> <li>Jos olet epävarma, miten laite on hävitettävä, ota yhteyttä paikalliseen jätteiden hävittämisestä vastaavaan yritykseen.</li> </ul>

### 11.2 Käyttöaineiden ja apuaineiden hävittäminen

Käyttöaine/apuaine	EU-jättekoodi
Imu- ja suodatinmateriaalit, puhdistusliinat ja suojavaatteet – öljyn tai muiden vaarallisten aineiden saastuttamat	15 02 02
Imu- ja suodatinmateriaalit, puhdistusliinat ja suojavaatteet - lukuun ottamatta niitä, joita koskee kohta 15 02 02	15 02 03
Pakkaukset - paperi ja pahvi	15 01 01
Pakkaukset - muovi	15 01 02
Jäteöljyt – mineraaliset	13 02 05
Jäteöljyt – synteettiset	13 02 06

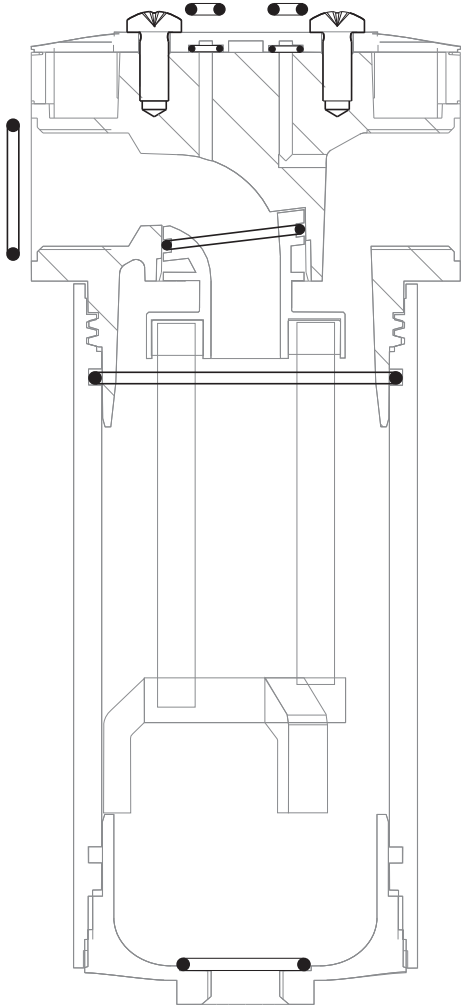
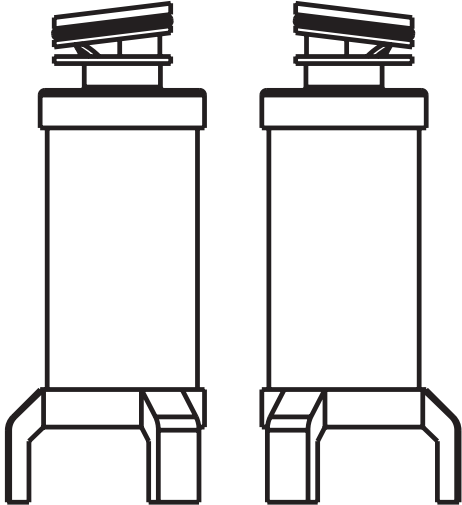
### 11.3 Komponenttien hävittäminen

Edellytykset	
1.	Tuote ja lisävarusteet on otettu pois käytöstä ja purettu.
2.	Tuote ja lisävarusteet on puhdistettu, eikä niissä ole välineiden jäämiä.

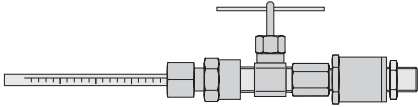
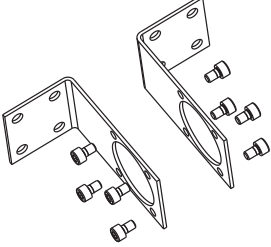
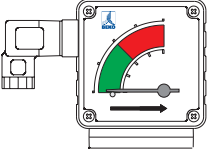
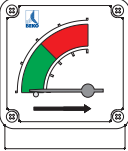
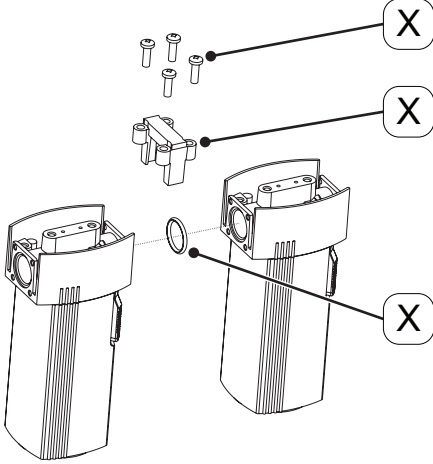
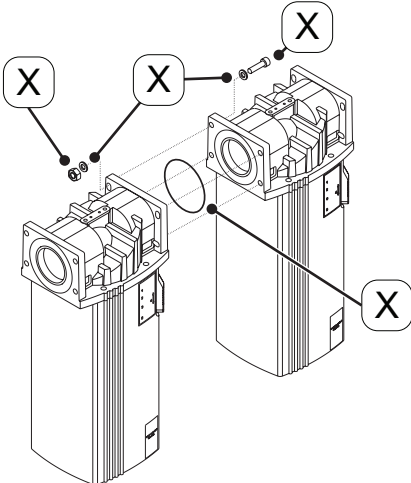
Komponentit	EU-jättekoodi
Muovit	20 01 39
Metallit	20 01 40

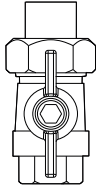
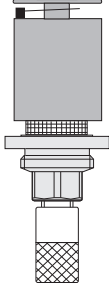

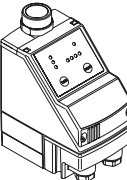
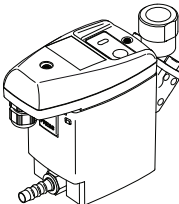
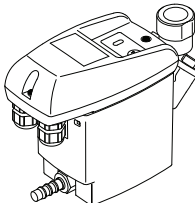
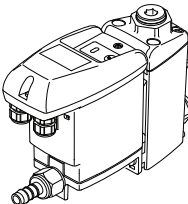
## 12. Varaosat ja lisävarusteet

### 12.1 Varaosat

Kuva	Kuvaus/selitys	Materiaalinro
	O-rengassarja - S040, S050, S055	4026562
	O-rengassarja - S075, M010, M012	4026563
	O-rengassarja - M015, M018, M020, M022, M023	4026564
	O-rengassarja - M025, M027, M030, M032	4026565
	Suodatinpanos	katso tyyppikilpi

## 12.2 Lisävarusteet

Kuva	Kuvaus/selitys	Materiaalinro
	Öljyntarkastusosoitin aktiivihiilisuodattimille	4005900
	Seinäkiinnikkeet - S040, S050, S055	4003328
	Seinäkiinnikkeet S075, M010, M012	4003329
	Seinäkiinnikkeet - M015, M018, M020, M022, M023	4003330
	Seinäkiinnikkeet - M025, M027, M030, M032	4003331
	Paine-eromittari potentiaalivapaalla koskettimella	4001481
	Paine-eromittari ilman potentiaalivapaata kosketinta	4001491
	Liitinsarja <b>[X]</b> S040, S050, S055	403332
	Liitinsarja <b>[X]</b> S075, M010, M012	403333
	Liitinsarja <b>[X]</b> M015, M018, M020, M022, M023	403334
	Liitinsarja <b>[X]</b> M025, M027, M030, M032	403335

Kuva	Kuvaus/selitys	Materiaalinro
	Manuaalinen käsinpoisto	2000039
	Uimurilauhteenpoistin (paineettomana auki)	4025536
	Uimurilauhteenpoistin (paineettomana kiinni)	4025537
	<b>BEKOMAT® 20</b>	4001841
	<b>BEKOMAT® 20 FM</b>	4003051
	<b>BEKOMAT® 31</b>	4025098
	<b>BEKOMAT® 32</b>	4025088
	<b>BEKOMAT® 33</b>	4025091

## 13. Vian korjaus

Vian kuvaus	Mahdolliset syyt	Vian korjaus
Suodatusteho ei riitä	Liian suuri kuormitus, sykkäksittäinen kuormitus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muuta käyttötapaa</li> <li>Vältä paineiskuja</li> <li>Noudata määritettyjä käyttöparametreja, erityisesti käynnistysprosessien yhteydessä</li> </ul>
	Lauhteenpoisto ei toimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista lauhteenpoisto ja vaihda tarvittaessa</li> </ul>
	Virheellinen mitoitus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaihda olemassa oleva suodatin tarpeeksi isoon</li> </ul>
	Suodatinpanos asennettu virheellisesti	<ul style="list-style-type: none"> <li>Huomioi johdon ja suodatinpanoksen virtaussuunta</li> </ul>
	O-rengas on vahingoittunut asennuksessa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaihda suodatinpanos ja O-rengas</li> </ul>
Korkea paine-ero	Virheellinen mitoitus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaihda olemassa oleva suodatin tarpeeksi isoon</li> </ul>
	Paljon likaa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lyhennä suodatinpanoksen huoltovälejä</li> <li>Tarkista, onko suodatuksesta tehtävä vaiheittainen</li> </ul>
	Vioittuneet suodatinpanokset	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarkista, onko käyttötapaa muutettava tai suodatuksesta tehtävä vaiheittainen</li> </ul>
Lauhdetta suodattimen takana olevissa osissa	Lauhteenpoistossa vika tai toimintahäiriö	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaihda uimurilauhteenpoistin tai huolla <b>BEKOMAT</b>®</li> </ul>
	Jäähdytys suodatuslinjan takana	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarvitaan kuivaus ennen suodatusta</li> </ul>
Vuotoja	Tiivisteet ovat vanhentuneet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vaihda tiivisteet</li> </ul>
	Mekaanisia vaurioita	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lähetä suodatin korjattavaksi tai vaihda se uuteen</li> </ul>

## 14. Liitteet

### 14.1 Valmistajan vakuutus

BEKO TECHNOLOGIES GMBH  
Im Taubental 7  
41468 Neuss

GERMANY

Tel: +49 2131 988-0  
ww.beko-technologies.com



### Herstellererklärung

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte, in den von uns gelieferten Ausführungen gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU Artikel 4 Absatz 3 in Übereinstimmung mit der geltenden guten Ingenieurpraxis ausgelegt und hergestellt werden.

Produktbezeichnung:	Behälter für Gewindefilter
Typbezeichnung:	CLEARPOINT®
Baugröße:	S040, S045, S050, S055, S075, S100, M010, M012, M015, M018
Max. Betriebsdruck:	16 bar (ü)

Beschreibung der Druckgeräte: Druckgeräte für Fluide der Gruppe 2

Druckgeräte nach Artikel 4 Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU dürfen nicht die in Artikel 19 genannte CE-Kennzeichnung tragen.

Die Behälter wurden einer hydraulischen Druckprüfung mit 23 bar (ü), und einer Dichtheitsprüfung mit dem Medium Druckluft, bei 7,0 bar (ü) unterzogen. Bei den durchgeführten Prüfungen zeigten sich keine Mängel.

Neuss, 26.02.2020

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Christian Riedel".

i.V. Christian Riedel  
Leiter Qualitätsmanagement International

**BEKO TECHNOLOGIES GMBH**  
Im Taubental 7  
41468 Neuss

SAKSA

Puh.: +49 2131 988-0  
www.beko-technologies.com



## Valmistajan vakuutus

Täten vakuutamme, että seuraavaksi nimetyt tuotteet toimittamamme malleina on suunniteltu ja rakennettu painelaitedirektiivin 2014/68/EU artiklan 4, kappaleen 3 mukaisesti noudattaen yleisesti hyväksytyjä hyviä tekniikan käytäntöjä.

Tuotenimike:	Säiliö kierresuodattimelle
Tyypinimike:	CLEARPOINT®
Rakennekoko:	S040, S045, S050, S055, S075, S100, M010, M012, M015, M018
Maks. käyttöpaine:	16 bar(g)
Painelaitteiden kuvaus:	Painelaitteet ryhmän 2 nesteille

Painelaitteissa ei saa olla painelaitedirektiivin 2014/68/EU artiklan 4 kappaleen 3 mukaisesti artiklassa 19 mainittua CE-merkintää.

Säiliölle on tehty hydraulinen painekoe 23 bar(g) paineessa ja tiiviyskoe paineilmaa väliaineena käyttämällä 7,0 bar(g) paineessa. Suoritetuissa kokeissa ei esiintynyt mitään puutteita.

Neuss 26.2.2020

**BEKO TECHNOLOGIES GMBH**

i.V. Christian Riedel  
Laadunhallintajohtaja, kansainväliset liiketoiminnot

## 14.2 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

**BEKO TECHNOLOGIES GMBH**  
Im Taubental 7  
41468 Neuss

GERMANY

Tel: +49 2131 988-0  
www.beko-technologies.com



### EU-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entspricht. Diese Erklärung bezieht sich nur auf das Produkt in dem Zustand, in dem das Produkt von uns in Verkehr gebracht wurde. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung:	<b>Behälter für Gewindefilter CLEARPOINT® ...</b>
Modelle:	M019, M020, M022, M023
Max. Betriebsdruck:	16 bar(ü)
Produktbeschreibung und Funktion:	Behälter für CLEARPOINT® Gewindefilter

#### **Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU**

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren:	Modul A
Kategorie:	I
Beschreibung der Druckgeräte:	Behälter für Fluide der Gruppe 2

Der Hersteller trägt die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung.

Unterzeichnet für und im Namen von:

Neuss, 21.03.2022

**BEKO TECHNOLOGIES GMBH**

  
i.V. Christian Riedel  
Leiter Qualitätsmanagement International

**BEKO TECHNOLOGIES GMBH**  
Im Taubental 7  
41468 Neuss

SAKSA

Puh.: +49 2131 988-0  
www.beko-technologies.com



## EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme täten, että seuraavassa nimetty tuote on asiaankuuluvien direktiivien ja teknisten standardien vaatimusten mukainen. Tämä vakuutus koskee yksinomaan tuotetta sellaisena kuin se saatettiin markkinoille. Se ei kata osia, joita valmistaja ei ole asentanut, eikä jälkeempään tehtyjä muutoksia.

Tuotenumike:	Säiliö CLEARPOINT® ... -kierresuodattimelle
Mallit:	M019, M020, M022, M023
Maks. käyttöpaine:	16 bar(g)
Tuotekuvaus ja toiminta:	Säiliö CLEARPOINT®-kierresuodattimelle

### **Painelaitedirektiivi 2014/68/EU**

Sovellettu vaatimustenmukaisuusmenetelmä:	Moduuli A
Luokka:	I
Painelaitteiden kuvaus:	Säiliö ryhmän 2 nesteille

Valmistaja vastaa yksinään tämän vaatimustenmukaisuusvakuutuksen antamisesta.

Allekirjoitus puolesta ja nimissä:

Neuss, 21.03.2022

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel  
Laadunhallintajohtaja, kansainväliset liiketoiminnot

BEKO TECHNOLOGIES GMBH  
Im Taubental 7  
41468 Neuss

GERMANY

Tel: +49 2131 988-0  
www.beko-technologies.com



## EU-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entspricht. Diese Erklärung bezieht sich nur auf das Produkt in dem Zustand, in dem das Produkt von uns in Verkehr gebracht wurde. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung:	Behälter für Gewindefilter CLEARPOINT® ...
Modelle:	M025, M027, M030, M032
Max. Betriebsdruck:	16 bar(ü)
Produktbeschreibung und Funktion:	Behälter für CLEARPOINT® Gewindefilter

### Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren:	Modul A2
Kategorie:	II
Beschreibung der Druckgeräte:	Druckgeräte für Fluide der Gruppe 2
Notifizierte Stelle:	TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG Große Bahnstraße 31 22525 Hamburg
Zertifikatsnummer:	0045/202/1411/Z/00530/22/D/001(00)

Die Produkte sind mit dem abgebildeten Zeichen gekennzeichnet:

**CE 0045**

Der Hersteller trägt die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung.

Neuss, 04.02.2025

Unterzeichnet für und im Namen von:

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "i.V. Christian Riedel".

Christian.Riedel@beko-technologies.com, Feb 04 2025 12:27:22 PM UTC

i.V. Christian Riedel  
Leiter Qualitätsmanagement International

BEKO TECHNOLOGIES GMBH  
Im Taubental 7  
41468 Neuss

SAKSA

Puh.: +49 2131 988-0  
www.beko-technologies.com



## EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme täten, että seuraavassa nimetty tuote on asiaankuuluvien direktiivien ja teknisten standardien vaatimusten mukainen. Tämä vakuutus koskee yksinomaan tuotetta sellaisena kuin se saatettiin markkinoille. Se ei kata osia, joita valmistaja ei ole asentanut, eikä jälkeenpäin tehtyjä muutoksia.

Tuotenimike:	Säiliö CLEARPOINT® ... -kierresuodattimelle
Mallit:	M025, M027, M030, M032
Maks. käyttöpaine:	16 bar(g)
Tuotekuvaus ja toiminta:	Säiliö CLEARPOINT®-kierresuodattimelle

### Painelaitedirektiivi 2014/68/EU

Sovellettu vaatimustenmukaisuusmenetelmä:	Moduuli A2
Luokka:	II
Painelaitteiden kuvaus:	Painelaitteet ryhmän 2 nesteille
Ilmoitettu laitos:	TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG Große Bahnstraße 31 22525 Hampuri
Todistusnumero:	0045/202/1411/Z/00530/22/D/001(00)

Tuotteet on merkitty kuvatuilla merkinnöillä.

**CE 0045**

Valmistaja vastaa yksinään tämän vaatimustenmukaisuusvakuutuksen antamisesta.

Allekirjoitus puolesta ja nimissä:

Neuss, 4.2.2025

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel  
Laadunhallintajohtaja, kansainväliset liiketoiminnot

**BEKO TECHNOLOGIES GmbH**

Im Taubental 7  
 D - 41468 Neuss  
 Tel. +49 2131 988 0  
 Fax +49 2131 988 900  
 info@beko-technologies.com  
 service-eu@beko-technologies.com

**DE****BEKO TECHNOLOGIES LTD.**

Unit 11-12 Moons Park  
 Burnt Meadow Road  
 North Moons Moat  
 Redditch, Worcs, B98 9PA  
 Tel. +44 1527 575 778  
 info@beko-technologies.co.uk

**GB****BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.**

Zone Industrielle  
 1 Rue des Frères Rémy  
 F - 57200 Sarreguemines  
 Tél. +33 387 283 800  
 info@beko-technologies.fr  
 service@beko-technologies.fr

**FR****BEKO TECHNOLOGIES B.V.**

Veenen 12  
 NL - 4703 RB Roosendaal  
 Tel. +31 165 320 300  
 benelux@beko-technologies.com  
 service-bnl@beko-technologies.com

**NL****BEKO TECHNOLOGIES  
(Shanghai) Co. Ltd.**

Rm.715 Building C, VANTONE Center  
 No.333 Suhong Rd.Minhang District  
 201106 Shanghai  
 Tel. +86 (21) 50815885  
 info.cn@beko-technologies.cn  
 service1@beko.cn

**CN****BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.**

Na Pankráci 26/322  
 CZ - 140 00 Praha 4  
 Tel. +420 24 14 14 717 /  
 +420 24 14 09 333  
 info@beko-technologies.cz

**CZ****BEKO Tecnológica España S.L.**

Torruella i Urpina 37-42, nave 6  
 E - 08758 Cervelló  
 Tel. +34 93 632 76 68  
 Mobil +34 610 780 639  
 info.es@beko-technologies.es

**ES****BEKO TECHNOLOGIES LIMITED**

Room 2608B, Skyline Tower,  
 No. 39 Wang Kwong Road  
 Kwloon Bay Kwloon, Hong Kong  
 Tel. +852 2321 0192  
 Raymond.Low@beko-technologies.com

**HK****BEKO TECHNOLOGIES INDIA Pvt. Ltd.**

Plot No.43/1 CIEEP Gandhi Nagar  
 Balanagar Hyderabad  
 IN - 500 037  
 Tel. +91 40 23080275 /  
 +91 40 23081107  
 Madhusudan.Masur@bekoindia.com  
 service@bekoindia.com

**IN****BEKO TECHNOLOGIES S.r.l**

Via Peano 86/88  
 I - 10040 Leinì (TO)  
 Tel. +39 011 4500 576  
 Fax +39 0114 500 578  
 info.it@beko-technologies.com  
 service.it@beko-technologies.com

**IT****BEKO TECHNOLOGIES K.K**

KEIHIN THINK Building 8 Floor  
 1-1 Minamiwatarida-machi  
 Kawasaki-ku, Kawasaki-shi  
 JP - 210-0855  
 Tel. +81 44 328 76 01  
 info@beko-technologies.jp

**JP****BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.**

ul. Pańska 73  
 PL - 00-834 Warszawa  
 Tel. +48 22 314 75 40  
 info.pl@beko-technologies.pl

**PL****BEKO TECHNOLOGIES S. de R.L. de C.**

BEKO Technologies, S de R.L. de C.V.  
 Blvd. Vito Alessio Robles 4602 Bodega 10  
 Zona Industrial  
 Saltillo, Coahuila, 25107  
 Mexico  
 Tel. +52(844) 218-1979  
 informacion@beko-technologies.com

**MX****BEKO TECHNOLOGIES, CORP.**

900 Great Southwest Pkwy SW  
 Atlanta, GA 30336  
 USA  
 Tel. +1 404 924-6900  
 beko@bekousa.com

**US**