

Operating instructions



ATTIX 30 H / M / PC / XC
ATTIX 50 H / M / PC / XC





Sisältö

1	Tärkeitä turvallisuusohjeita	2
2	Kuvaus	7
3	Ennen pölynimurin käynnistämistä	9
4	Hallinta ja käyttäminen	13
5	Käyttökohteet ja menetelmät	16
6	Pölynimurin käyttämisen jälkeen	17
7	Kunnossapito	18
8	Ongelmanratkaisu	26
9	Lisätietoja	27

1 Tärkeitä turvallisuusohjeita

Käyttöohjeessa käytettävät symbolit



Lue ennen laitteen käyttöönottoa nämä ohjeet huolellisesti ja säilytä ne niin, että ne ovat milloin tahansa käytettävissä.

	VAKAVA VAARA
	Vaara, joka aiheuttaa välittömästi vaikeita ja parantumattomia loukkaantumisia tai kuoleman.
	VAARA
	Vaara, joka voi aiheuttaa vaikeita loukkaantumisia tai kuoleman.
	VAROITUS
	Vaara, joka voi aiheuttaa lieviä loukkaantumisia tai aineellisia vahinkoja

Huomaa, että

- laitetta saavat käyttää ainoastaan henkilöt, jotka on koulutettu sen käyttöön ja nimenomaan valtuutettu sitä käyttämään
- laitteen käyttöä on aina valvottava
- Tätä laitetta ei ole tarkoitettu sellaisten henkilöiden (mukaan lukien lasten) käyttöön, joilla on rajalliset fyysiset, aistimukselliset tai henkiset kyvyt tai joilla ei ole riittävästi kokemusta ja tietämystä laitteen käytöstä.
- Lapsia tulee valvoa, jotta he eivät leiki laitteella.

Laitteen käyttöhenkilökunnalle on ennen imurin käyttöä annettava tiedot

- laitteen käsittelystä
- imuroitavasta aineesta aiheutuvista vaaroista
- imuoridun aineen turvallisesta jätehuollosta

1. Kaikenlainen turvallisuutta vaarantava työtapo on kielletty.
2. Älä koskaan käytä imuria ilman suodatinta.
3. Kytke seuraavissa tilanteissa laite pois päältä ja vedä verkkopistoke pistorasiasta:
 - ennen puhdistusta ja huoltoa
 - ennen osien vaihtamista
 - jos muodostuu vaahtoa tai nestettä vuotaa ulos

Koneen käyttö on voimassaolevien kansallisten määräysten alaista. Käyttöohjeiden ja käyttömaassa voimassaolevien tapaturmantorjuntamääräysten noudattamisen lisäksi on huomioitava myös hyväksytyt turvallista ja ammattitaitoista työskentelyä koskevat ammattitekniset ohjeet.

Laitteen käyttötarkoitus

Vuodesta 1997 lähtien on ollut voimassa uusi vaarallisia pölyjä sekä niiden imurointiin soveltuvia laitteita koskeva luokittelu. Luokittelu on määriteltä standardissa IEC 60335-2-69 (maailmanlaajuisesti) ja EN 60335-2-69 (euroopanlaajuisesti).



Pölyluokka H (erittäin vaarallinen). Tähän pölyluokkaan kuuluvat pölyt OEL-arvoilla¹⁾, kaikki syöpää aiheuttavat pölyt ja pölyt, jotka sisältävät tau-

dinaiheuttajia. Tämän pölyluokan imurit tarkastetaan yhtenä laitteena. Suodattimen maksimaalinen läpipäästö on 0,005%, jätteen hävittämisen on tapahduttava pölyttömästi.

Koneen turvallisuustarrassa varoitetaan:

Tämä laite sisältää terveydelle haitallista pölyä. Vain koulutettu vaativukset täyttäviä henkilösuojaimeja käyttävä henkilöstö saa tyhjentää ja huoltaa koneen, esimerkiksi poistaa pölynkeräyslaitteet. Käyttäminen edellyttää, että koneeseen on asennettu täydellinen suodatusjärjestelmä ja että sen toiminta on tarkastettu.



Pölyluokka M (keskitaso). Tähän pölyluokkaan kuuluvat pölyt OEL-arvoilla ¹⁾ $\geq 0,1 \text{ mg/m}^3$ sekä puupölyt. Tämän pölyluokan imurit tarkastetaan yhtenä laitteena. Suodattimen maksimaalinen läpipäästö on 0,1%, jätteen hävittämisen tulee tapahtua niin että pölyä erittyy mahdollisimman vähän.

Kaikissa vaarallisen pölyn imurointiin tarkoitetuissa imureissa tulee olla tilavuusvirran valvonta varmistamaan ilman vähimmäisnopeuden $V_{\min} = 20 \text{ m/s}$.

Imurit ATTIX 30-XH und ATTIX 50-XH soveltuvat

- kuivien, palamattomien pölyjen, palamattomien nesteiden, OEL-arvoilla luokiteltujen pölyjen, syöpää aiheuttavien ja taudinaiheuttajia sisältävien pölyjen imurointiin.

Imurit ATTIX 30-XM und ATTIX 50-XM soveltuvat

- kuivien, palamattomien pölyjen, palamattomien nesteiden, puupölyjen, OEL-arvoilla $\geq 0,1 \text{ mg/m}^3$ luokiteltujen pölyjen

Pölynimurit ATTIX 30-0H PC ja ATTIX 50-0H PC soveltuvat myös asbestinpoistoon TRGS 519:n mukaisesti.

Jos käytetään pölynpoistajia, tilassa on oltava riittävä ilmanvaihto, jos pölynimurin poistoilma puhalletaan huoneeseen. Maassasi voimassaolevat säännöt on otettava huomioon.

Laite soveltuu ammattikäyttöön esimerkiksi

- hotelleissa, kouluissa, sairaaloissa, tehtaissa, kaupoissa, toimitoissa, vuokrausliikkeissä

Muunlaista käyttöä pidetään määräysten vastaisena. Siitä johtuvat vahingot eivät kuulu valmistajan korvauspiiriin, vaan käyttäjä vastaa yksin kaikista seurauksista.

Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös valmistajan määräämien käyttö-, huolto- ja kunnossapitotoimien säännöllinen suorittaminen.

Kuljetus

1. Sulje säiliön lukot ennen kuljetusta.
2. Älä kallista laitetta jos säiliössä on nestettä.
3. Laitetta ei saa nostaa nosturin koukulla.

Varastointi

1. Varastoi laite kuivassa ja jäätymiseltä suojatussa paikassa.

Sähköliitäntä

1. Suosittelemme pölynimurin liittämistä sähköverkkoon vikavirtasuojajatkimen kautta.
2. Asettele sähköosat (pistorasiat, pistokkeet ja kytkimet) jäsäädettävä jatkojohto siten, että suojausluokka säilytetään.

3. Verkkoliitäntä- ja jatkojohtojen pistokkeiden ja kytkinten tulee olla vesitiiviit.

Jatkojohdot

Jatkojohtona saa käyttää vain valmistajan hyväksymää tai paremmanlaatuista johtomallia. Jatkojohtoa käytettäessä tulee varmistaa minimipoikkipinta-alat seuraavasti:

Kaapelin pituus	Poikkipinta-ala	
	< 16 A	< 25 A
enintään 20 m	1,5 mm ²	2,5 mm ²
20 - 50 m	2,5 mm ²	4,0 mm ²

Huolto, puhdistus ja korjaus

Jatkossa kuvattujen toimenpiteiden aikana on tärkeää varoa, että pölyä ei leviä tarpeettomasti ympäriinsä. Käytä P2-hengityssuojainta.

VAROITUS! Asbestisaneeraustöiden yhteydessä tulee lisäksi käyttää kertakäyttövaatetusta.

Tarkista vedenrajoituslaite säännöllisesti. Varmista, ettei siinä ole vaurioitumisen merkkejä.

Tee vain käyttöohjeessa kuvatut huoltotyöt.

Vedä verkkopistoke pistorasiasta aina ennen laitteen puhdistamista ja huoltoa.

Huolto- ja puhdistustöiden yhteydessä on toimittava niin, että huoltohenkilökunnan ja muiden henkilöiden turvallisuus ei voi vaarantua.

Huoltoalueella

1. tulee olla suodatettu koneellinen ilmanvaihto
2. tulee käyttää suojavaatetusta
3. tulee puhdistus suorittaa niin perusteellisesti, että vaarallisia aineita ei pääse ympäristöön.

Ennen laitteen siirtämistä pois vaarallisia aineita sisältävältä alueelta

1. laite on imuroitava ulkopuolelta, pyyhittävä puhtaaksi tai pakattava tiiviisti
2. samalla varoen vaarallisten pölyjen leviämistä

Jos konetta on käytetty asbestin saastuttamilla alueilla, valtuutetun henkilön on puhdistettava kone TRGS 519 -ohjeen mukaisesti.

Huolto- ja korjaustöiden yhteydessä on kaikki likaantuneet osat, joita ei ole voitu riittävästi puhdistaa

1. pakattava tiiviisiin säkkeihin
2. toimitettava voimassaolevien jätehuoltomääräysten mukaiseen jätteenkeruupisteeseen.

Nilfisk-ALTON teknikon tai koulutetun henkilön on tehtävä tekninen tarkastus, jonka aikana tarkastetaan suodattimet, ilmatiiviys ja hallintamekanismit.

AA.22.201.2:n mukaisesti luokan H laitteiden suodatustehokkuus on tarkistettava kerran vuodessa. Jos suodatusteho ei täytä luokan H vaatimuksia, suodatin on vaihdettava ja uusi suodatin on testattava AA.22.201.2:n mukaisesti.

Vaaralähteet

Sähkölaitteisto

	VAKAVA VAARA Imurin yläosan jännitteiset osat. Jännitteisiin osiin koskeminen aiheuttaa vakavia tai kuolemaan johtavia loukkaantumisia. 1. Imurin yläosaan ei saa milloinkaan ruiskuttaa vettä.
	VAKAVA VAARA Viallisesta verkkoliitäntäjohdosta aiheutuva sähköiskun vaara. Jos vialliseen verkkoliitäntäjohtoon kosketaan, seurauksena voi olla vakava tai kuolemaan johtava loukkaantuminen. 1. Varo vioittamasta verkkoliitäntäjohtoa (esim. ajamalla sen yli, vetämällä, litistämällä)! 2. Tarkista verkkojohto säännöllisesti vaurioiden tai vanhentumisen aiheuttamien vikojen varalta. 3. Anna Nilfisk-Alto-huoltopalvelun tai ammattitaitoisen sähkömiehen vaihtaa viallinen verkkoliitäntäjohto ennen kuin käytät laitetta seuraavan kerran.
	VAROITUS Laitepistorasia^{*)}. Laitepistorasiaa saa käyttää vain käyttöohjeessa mainittuun tarkoitukseen. 1. Muiden laitteiden liittäminen siihen voi aiheuttaa aineellisia vahinkoja. 2. Ennen laitteen liittämistä laitepistorasiaan on sekä imuri että liitettävä laite kytkettävä pois päältä. 3. Lue liitettävän laitteen käyttöohjeet ja noudata niissä annettuja turvallisuusohjeita.
	VAROITUS Sopimattomasta verkkojännitteestä aiheutuvat viat. Laite voi rikkoontua jos se kytketään sopimattomaan verkkojännitteeseen. 1. Tarkasta painepesurin oleelliset osat silmämääräisesti ennen jokaista käyttöönottoa.

Nesteiden imurointi

	VAROITUS Nesteiden imurointi. Älä imuroi syttyviä nesteitä. 1. Ennen nesteiden imurointia on imurista ensin poistettava suodatinpussi ja tarkastettava uimurin tai vedenpinnankorkeuden rajoittimen toiminta. 2. Erillisen suodatinelementin tai suodatinverkon käyttö on suositeltavaa. 3. Jos havaitset vaahtoa, keskeytä työ välittömästi ja tyhjennä säiliö.
---	--

^{*)} Lisävaruste / mallista riippuvainen
Tämä on alkuperäisen käyttöohjeen käännös.

Vaaralliset materiaalit

	VAARA
	Vaaralliset materiaalit. Vaarallisten aineiden imurointi voi aiheuttaa vaikeita tai kuolemaan johtavia loukkaantumisia. 1. Seuraavia materiaaleja ei saa imuroida tällä laitteella: - kuumat aineet (palavat savukkeet, kuuma tuhka jne.) - syttyvät, räjähtävät, syövyttävät nesteet (esim. bensini, liuottimet, hapot, emäkset jne.) - syttyvät, räjähtävät pölyt (esim. magneesium-, alumiinipölyt jne.)

Jos pölynimuria käytetään asbestinpoistoon, on noudatettava Saksassa voimassaolevia TRGS 519 -määräyksiä.

	VAARA
	Asbestin tai asbestia sisältävän aineen imurointi: 1. Käytä imureita ATTIX 30-0H PC ja ATTIX 50-0H PC. 2. Käytä imulettoa jonka halkaisija on 36 mm. Laitteen ja sen saastuneiden osien (letku, käsiputki, suulakkeet jne.) pölytön kuljetus tulee varmistaa suljettavalla muovipussilla. Jos laitteella on imuroitu TRGS t mukaisella saastuneella alueella, sitä ei saa enää käyttää saastumattomalla alueella. Tästä voidaan poiketa ainoastaan siinä tapauksessa, että ammattitaitoinen henkilö on sitä ennen puhdistanut asbesti-imurin TRGS 519 nro 2.7 mukaisesti perusteellisesti (toisin sanoen ei ainoastaan ulkopuolelta, vaan myös mm. jäähdytysilmatilan, sähköisten työvälineiden asennustilat, itse työvälineet jne.). Alan asiantuntijan tulee laatia tarkastuksesta allekirjoitettu tarkastuspöytäkirja. Asbestipitoisia pölyjä imuroitaessa ei puhdistettua ilmaa saa johtaa takaisin työtilaan. Käytä ilman poisjohtamiseen poistoilmaadapteria ja letkua jonka pituus on enintään 4 m ja nimellisveveys vähintään 50 mm.

Varaosat ja lisävarusteet

	VAROITUS
	Varaosat ja lisävarusteet. Muiden kuin alkuperäisten varaosien ja lisävarusteiden käyttö voi vaarantaa laitteen turvallisuutta. 1. Käytä ainoastaan Nilfisk-Alto:n varaosia ja lisävarusteita. 2. Käytä ainoastaan laitteen mukana toimitettuja tai käyttöohjeessa mainittuja harjoja.

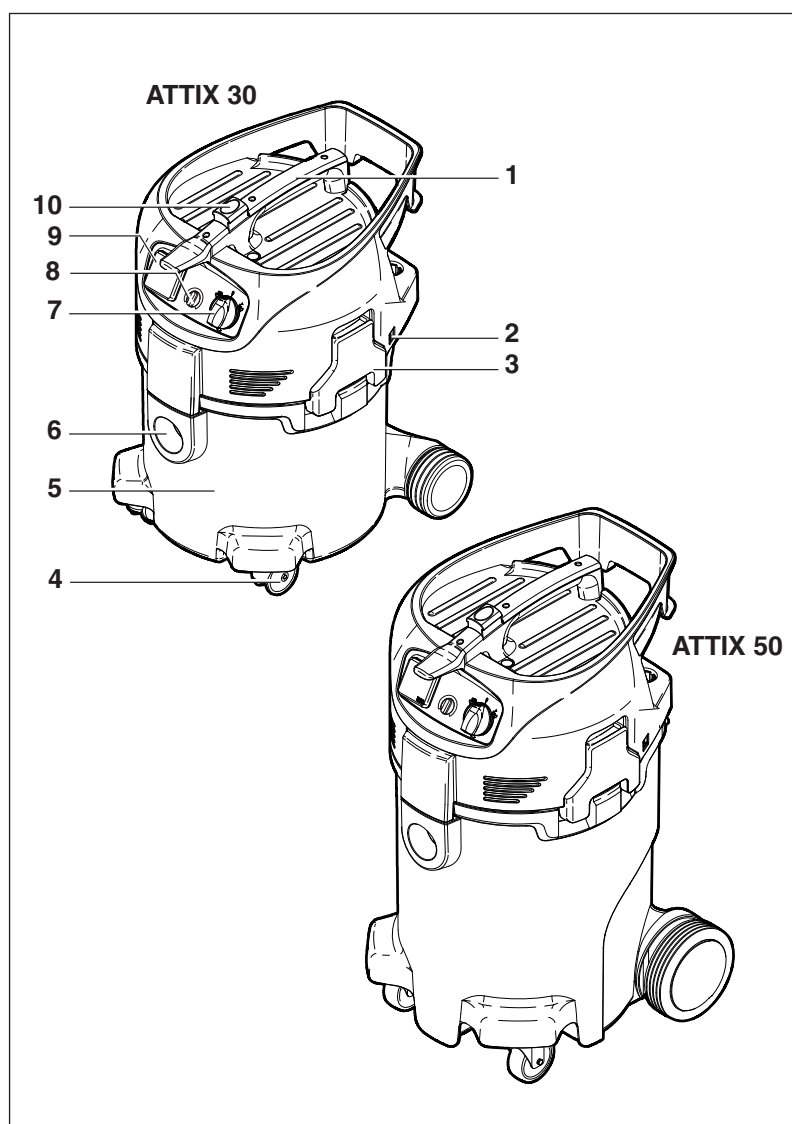
Roskasäiliön tyhjentäminen

	VAROITUS
	Ympäristöä saastuttavat imuroidut aineet. Imuroidut aineet voivat olla vaarallisia ympäristölle. 1. Hävitä imuroitu aines paikallisten jätehuoltomääräysten mukaisesti.

2 Kuvaus

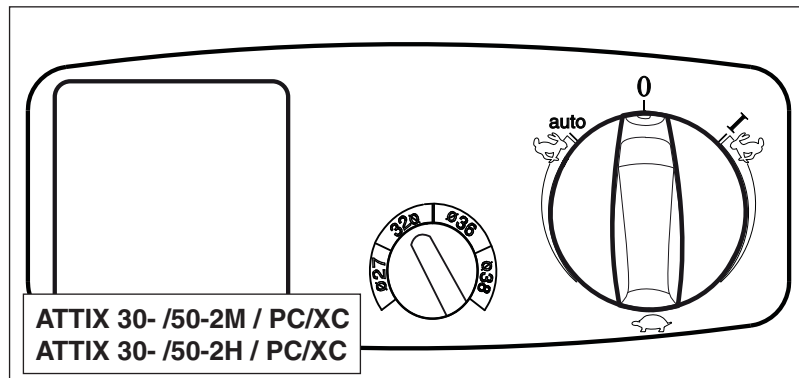
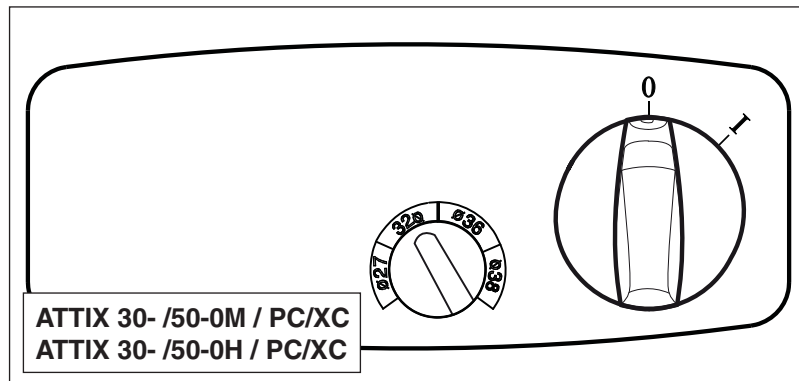
2.1 Hallintalaitteet

- 1 Kahva, jossa ura johdon käärimistä varten
- 2 Imurin putken kiinnityskohta
- 3 Salpa
- 4 Ohjauspyörä
- 5 Säiliö
- 6 Imuletkun liitäntä
- 7 Virtakytkin ja imutehon säädin
- 8 Letkun halkaisijan säätö
- 9 Lisälaitepistorasia *)
- 10 Suodattimen puhdistusnuppi *)



*) Lisävaruste / mallista riippuvainen
Tämä on alkuperäisen käyttöohjeen käännös.

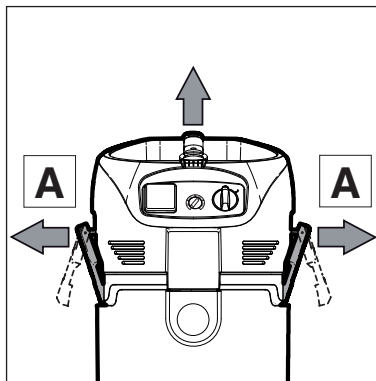
2.2 Käyttöpaneeli



3 Ennen pölynimurin käynnistystä

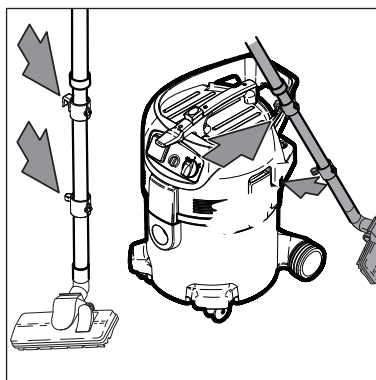
3.1 Laitteen kokoaminen

3.1.1 Lisävarusteiden *) ottaminen pois pakkauksesta



1. Ota laite ja lisävarusteet pakkauksesta.
2. Verkkopistoke ei saa vielä olla pistorasiassa.
3. Avaa kiinnityslukitukset (A) ja irrota imurin yläosa.
4. Ota lisävarusteet *) säiliöstä ja pakkauksesta.

3.1.2 Imuletkun pidikkeen kiinnittäminen imuletkuun *)



1. Kiinnitä imuletkun pidike imuletkuun.

3.2 Ennen pölynimurin käynnistystä

Imuroitavien pölyjen vaarallisuudesta riippuen imuri on varustettava vastaavilla suodattimilla:

	
Pölyn määrittely	Suodatinpussi/Jätepussi/ Suodatuselementti
• Pölyt kanssa OEL-arvot (huomaa kansalliset erikoismääräykset) • Karsinogeeninen pöly • Patogeenisiä aineita sisältävä pöly	 Suositus pölyn poistamiseksi turvallisesti: Turvallisuusjätepussi "H" Tilausno. ATTIX 30-XH: 107400233 ATTIX 50-XH: 107400236
• Pölyt kanssa OEL-arvot (huomaa kansalliset erikoismääräykset) • Karsinogeeninen pöly • Patogeenisiä aineita sisältävä pöly	 Suodatinpussi ATTIX 30-XH: Tilausno. 302004000 ATTIX 50-XH: Tilausno. 302004004
• Pölyt kanssa OEL-arvot (huomaa kansalliset erikoismääräykset) • Karsinogeeninen pöly • Patogeenisiä aineita sisältävä pöly	 Suodatuselementti "H" Tilausno. 302000658
	 Suodatuselementti "H" Tilausno. 107400449

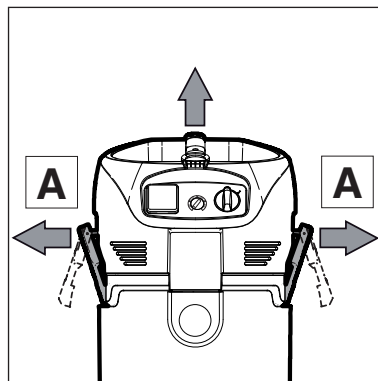
*) Lisävaruste / mallista riippuvainen
Tämä on alkuperäisen käyttöohjeen käännös.

	
Pölyn määrittely	Suodatinpussi/Jätepussi/ Suodatuslementti
- Pölyt kanssa OEL-arvot OEL-arvoilla $\geq 0,1 \text{ mg/m}^3$ (huomaa kansalliset erikoismääräykset) - Sahanpuru ja betonipöly	 Jätepussi (5 kpl) Tilausno. ATTIX 30-XM: 302000804 ATTIX 50-XM: 302000728
- Pölyt kanssa OEL-arvot OEL-arvoilla $\geq 0,1 \text{ mg/m}^3$ (huomaa kansalliset erikoismääräykset) - Sahanpuru ja betonipöly	 Suodatinpussi ATTIX 30-XM: Tilausno. 302004000 ATTIX 50-XM: Tilausno. 302004004
- Pölyt kanssa OEL-arvot OEL-arvoilla $\geq 0,1 \text{ mg/m}^3$ (huomaa kansalliset erikoismääräykset) - Sahanpuru ja betonipöly	 Suodatuslementti "M" PC: Tilausno. 302000490
	 Suodatuslementti "M" XC: Tilausno. 302002842

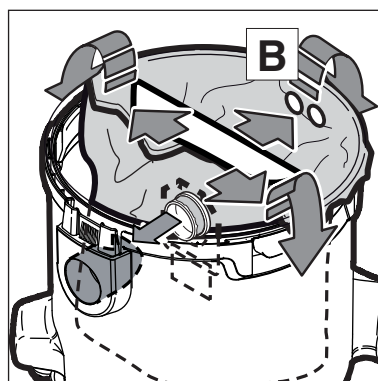
Ennen OEL-arvoilla luokiteltujen pölyjen imurointia:

1. Tarkasta, ovatko kaikki suodattimet täysilukuisina ja onko ne asetettu paikalleen oikein.
2. Letkun halkaisijan ja imuletkun halkaisijan asetuksen tulee olla yhdenmukaiset.
3. Pidä imuletku kiinni moottorin käydessä. Jos ilman nopeus laskee imuletkussa alle 20 m/s, kuulet turvallisuussyistä merkkiään.

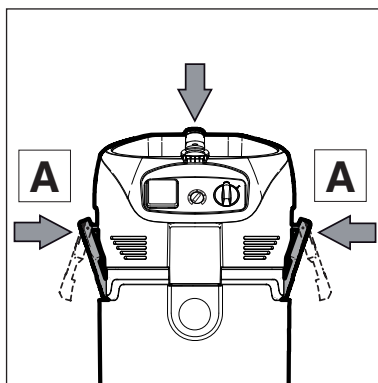
3.3 Turvallisuusjätepussi paikalleenasettaminen "H"



1. Verkkopistoke ei saa vielä olla pistorasiassa.
2. Avaa kiinnityslukitukset (A) ja irrota imurin yläosa.

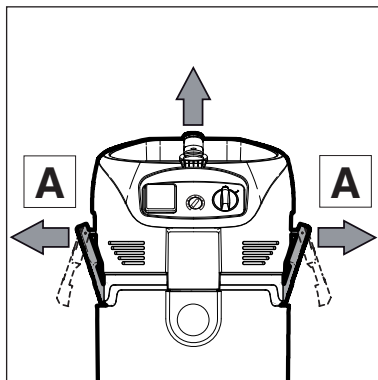


3. Aseta suodatinpussi roskasäiliöön.
4. Paina suodatinpussin muhvi voimakkaasti sovituskappaleeseen.
5. Varmista, että jätépussin tuuletusaukot (B) ovat jätėsäiliön sisäpuolella.
6. Taita jätépussin yläreuna jätėsäiliön reunan yli.

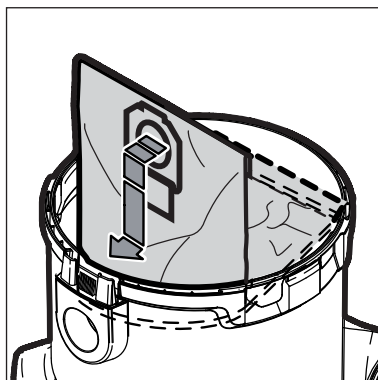


7. Aseta imurin yläosa paikalleen.
8. Sulje lukitukset (A) . Huomaa lukitushakojen oikea asento.

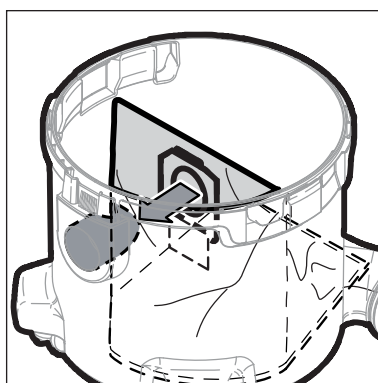
3.4 Suodatinpussin paikalleenasettaminen "M"



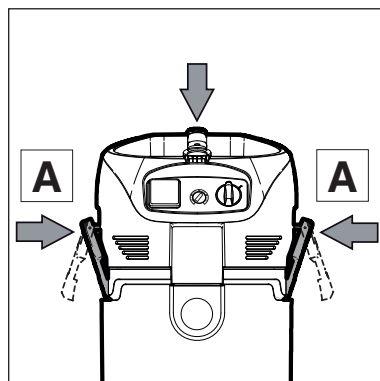
1. Verkkopistoke ei saa vielä olla pistorasiassa.
2. Avaa kiinnityslukitukset (A) ja irrota imurin yläosa.



3. Aseta suodatinpussi roskasäiliöön.



4. Paina suodatinpussin muhvi voimakkaasti sovituskappaleeseen.

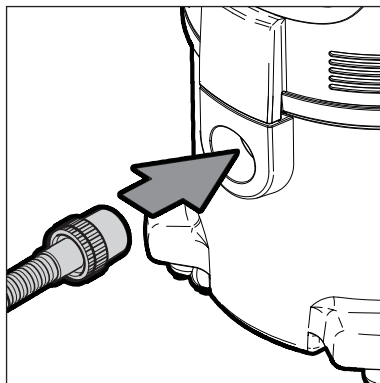


5. Aseta imurin yläosa paikalleen.
6. Sulje lukitukset (A) . Huomaa lukitushakojen oikea asento.

4 Käyttö

4.1 Liitännät

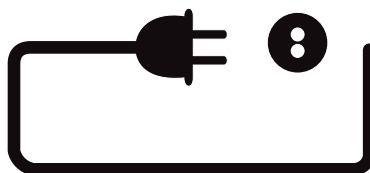
4.1.1 Imuletkun kiinnittäminen



1. Kiinnitä imuletku imuriin.

4.1.2 Sähköliitäntä

Arvokilvessä mainitun käyttöjännitteen on vastattava sähköverkon jännitettä.



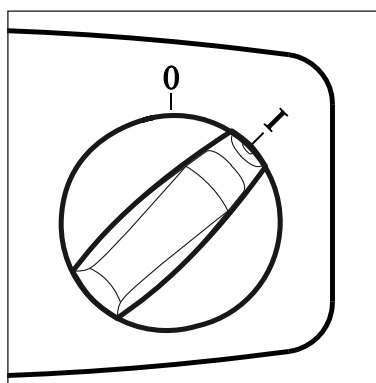
1. Varmista, että imurin virta on katkaistu virtakytkimestä.
2. Työnnä sähköjohdon pistotulppa asianmukaisesti maadoitettuun suojakosketuspistorasiaan.

4.2 Laitteen käynnistäminen

4.2.1 Kytkin „0-I“ *)

Letkun halkaisijan ja letkunhalkaisijan asetuksen tulee vastata toisiinsa:

	
ø27	ø27
ø32	ø32
ø36	ø36
ø38	ø38

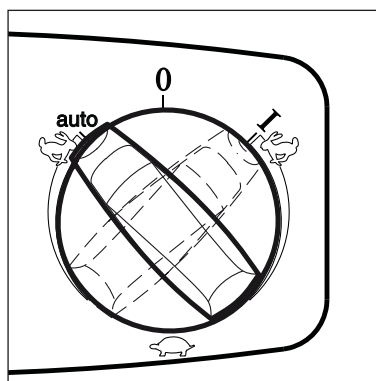


Kytkimen asento	Toiminto
0	pois
I	Päälle

4.2.2 Kytkin „auto-0-I“ *)

Letkun halkaisijan ja letkunhalkaisijan asetuksen tulee vastata toisiinsa:

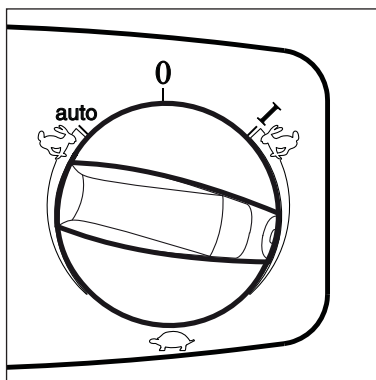
	
ø27	ø27
ø32	ø32
ø36	ø36
ø38	ø38



Kytkimen asento	Toiminto
0	pois
auto	 Auto On/Off
I	Päälle / manuaalinen käyttö

*) Lisävaruste / mallista riippuvainen
Tämä on alkuperäisen käyttöohjeen käännös.

4.2.3 Imuvoiman säätö ^{*)}



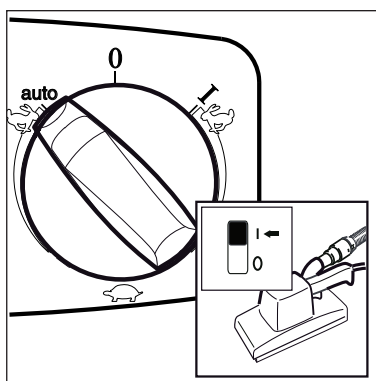
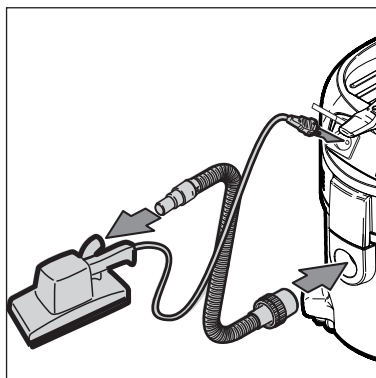
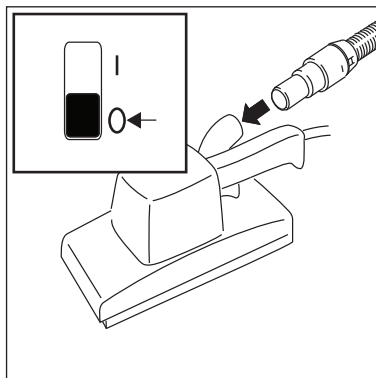
Kytkimen asento	Toiminto
	Imuvoimaa säätämällä voidaan imu-teho sovittaa erilaisten imurointitehtävien mukaisesti.

4.2.4 Auto-On/Off (auto-päälle/pois)-käyttö – Kytkimen asento „auto“ ^{*)}

Imuri käynnistetään ja sammutetaan siihen kytketyllä sähkökäyttöisellä työkalulla. Liat imuroidaan heti niiden syntymispaikalla.

Varmista ennen kytkimen kääntämistä asentoon „auto“, että lisälaitteistorasiaan kytketyn sähkötyökalun virta on kytketty pois päältä.

Määräysten mukaisesti imuriin saa kytkeä vain hyväksytyjä pölyä tuottavia työkaluja. Kytkettävän sähkötyökalun suurin sallittu virrankulutus on mainittu kappaleessa „Tekniset tiedot“.



1. Kytke imuri pois päältä.
2. Kytke sähkötyökalu pois päältä.
3. Liitä imuletku sähkötyökaluun ja imuriin.
4. Työnnä sähkötyökalun pistotulppa imurin ohjauspaneelissa olevaan pistorasiaan.
5. Käynnistä imuri, kytkimen asento "auto".
6. Käynnistä sähkötyökalu. Imurin moottori käynnistyy kun laitteeseen kytketty sähkötyökalu käynnistetään. Kun sähkötyökalu pysäytetään, imuri käy vielä hetken aikaa, jotta imuletkuun jäänyt pöly imeytyy pölypussiin asti.

4.3 Suodatinelementin vaihto

4.3.1 Suodatinelementin vaihto " Push & Clean " (ATTIX 30- / 50-xx PC)

Vain imuroitaessa ilman suodatinpussia ja ilman kangassuodatinta.



Jos imuteho heikkenee:

1. Käännä kytkin asentoon "I" (maksimi imuteho).
2. Sulje kämmenellä suulakkeen tai imuletkun aukko.
3. Paina kolme kertaa suodattimen puhdistusnuppia. Syntyvä ilmavirta puhdistaa pölyt suodatinelementin lamelleista.

4.3.2 Suodatinelementin vaihto " XtremeClean " (ATTIX 30- / 50-xx XC)

Vain imuroitaessa ilman kangassuodatinta.



Jotta imuteho pysyy tasaisena, suodatinelementti puhdistuu automaattisesti käytön aikana. Jos suodatinelementti on voimakkaasti likaantunut, suosittelemme perusteellista puhdistusta:

1. Kytke imurin virta pois päältä.
2. Sulje kämmenellä suulak-

keen tai imuletkun aukko.

3. Käännä lisälaittekytkin asentoon „I“ ja anna imurin käydä noin 10 sekunnin ajan imuletkun aukon ollessa suljetuna.

4.3.3 Tilavuusvirran valvonnan tarkastus

Ennen OEL-pölyjen imurointia:

1. Tarkasta, ovatko kaikki suodattimet paikallaan ja oikeassa asennossa.
2. Pidä imuletkua kiinni moottorin käydessä; noin 1 sekunnin kuluttua kuulet merkkiäänen.

4.3.4 Merkkiääni

Jos ilman nopeus imuletkussa laskee alle 20 m/s, kuulet merk-

kiäänen. Katso kohta „Toimintahäiriöiden korjaaminen“.

5 Käyttökohteet ja tekniikat

5.1 Käyttötekniikat

Oikein käytettyinä lisävarusteet, suulakkeet ja imulekut parantavat puhdistustehoa ja helpottavat työtä.

Hyvä siivoustulos saavutetaan jo muutamaa hyödyllistä ohjetta noudattamalla ja soveltamalla niitä omiin erikoistilanteissa kerättyihin kokemuksiin.

Jatkossa muutamia käytännön vinkkejä.

5.1.1 Kuivien aineiden imurointi

VAROITUS!

Syttyviä aineita ei saa imuroida.

Ennen kuivien OEL-pölyjen imurointia on säiliöön aina asetettava erikoissuodatinpussi. Tilausnumero, katso kohta „Tarvikkeet“.

Ennen kuivien aineiden imurointia tulee varmistaa, että jätepussi on paikallaan imurin säiliössä (tilausnumero katso „Tarvikkeet“). Imuroitujen aineiden hävittäminen on tällöin helpompaa ja hygieenisempää.

Nesteiden imuroinnin jälkeen suodatinelementti on märkä. Kosteaa suodatinelementti tukkeutuu helposti kun siihen imuroidaan kuivia aineita. Tästä syystä suodatinelementti tulisi pestä ja kuivata tai vaihtaa ennen kuivien materiaalien imurointia.

5.1.2 Nesteiden imurointi

HUOMIO!

Älä imuroi syttyviä nesteitä.

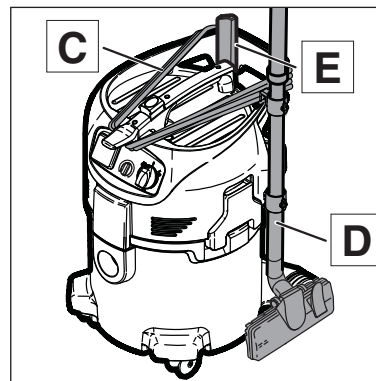
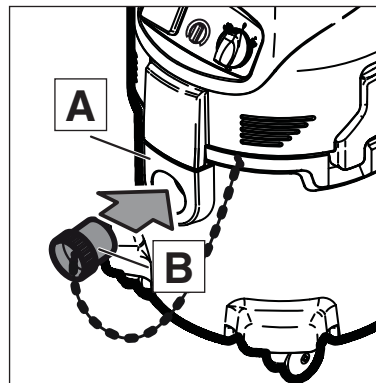
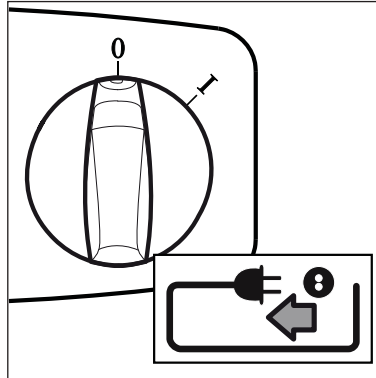
Erillisen suodatinelementin tai suodatinverkon käyttö on suositeltavaa.

Jos havaitset vaahtoa, keskeytä työ välittömästi ja tyhjennä säiliö.

Vaahoamista voidaan vähentää käyttämällä vaahtoamisen estoainetta Nilfisk-Alto Foam Stop (katso tilausnumero kohdasta „Tarvikkeet“).

6 Työn lopettamisen jälkeen

6.1 Pölynimurin pysäyttäminen ja säilytys



1. Terveydelle vaarallisten pölyjen imuroinnin jälkeen laite on imuroitava ulkopuolelta.
2. Kytke laite pois päältä ja vedä verkkopistoke pistorasiasta.
3. Erotta imuletku laitteesta ja sulje imuletkun liitäntäkohta (A) tulpalla (B).
4. Kela sähköjohto kiepille kahvaan (C) . Aloita kelaus laitteen puoleisesta päästä, ei pistokkeen päästä, jotta johto ei kierry.
5. Tyhjennä roskasäiliö, puhdistamuri.
6. Nesteiden imuroinnin jälkeen: aseta imurin yläosa erilleen, niin että suodatinosa voi kuivua.
7. Ripusta imuputki ja lattiasuu-lake (D) pidikkeisiin ja aseta lisävarusteet (E) niiden säilytyspaikkaan.
8. Säilytä imuria kuivassa paikassa ja suojattuna luvattomalta käytöltä.

7 Huolto

7.1 Huoltokaavio

		käytön jälkeen	tarpeen mukaan
7.2.1	Roskasäiliön tyhjentäminen	●	
7.2.2	Turvallisuusjätepussi vaihto "H"		●
7.2.3	Suodatinpussin vaihto "M"		●
7.2.4	Pölypussin vaihto "M"		●
7.2.5	Pölypussin vaihto "H" (Push&Clean)		●
7.2.6	Suodatinelementin vaihto "H" (XtremeClean)		●
7.2.7	Suodatinelementin vaihto "M" (Push&Clean)		●
7.2.8	Suodatinelementin vaihto "M" (XtremeClean)		●

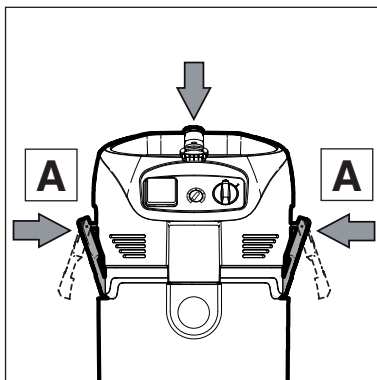
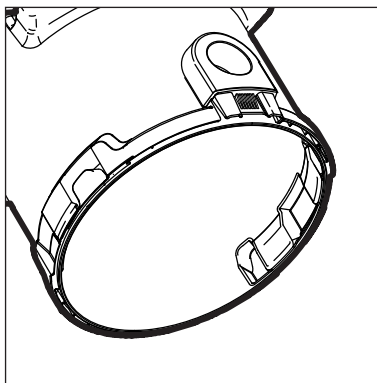
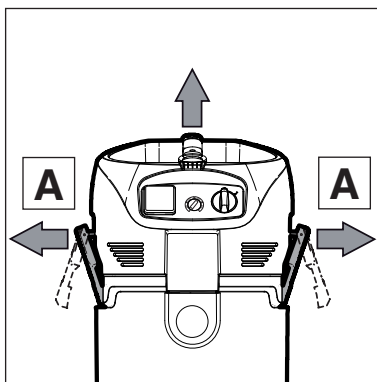
7.2 Huoltotyöt

7.2.1 Roskasäiliön tyhjentäminen

Tyhjennys nesteiden imuroinnin jälkeen: Irrota välirengas, koska täydellinen tiiviys on taattu ainoastaan imuroitaessa.

Tyhjentämisen jälkeen: puhdista säiliön reuna ja välirenkaan sekä imurin yläosan tiivisteet ennen niiden asettamista takaisin paikalleen. Imuteho heikkenee mikäli tiiviste tai ura on likainen tai viallinen.

Ennen imuletkun työntämistä takaisin paikalleen: puhdista imuletkun liitäntäkohta ja letkun istukka.



1. Kytke laite pois päältä ja vedä verkkopistoke pistorasiasta.
2. Avaa kiinnityslukitukset (A) ja irrota imurin yläosa:

3. Tyhjennä säiliö.
4. Toimita roskat jätehuoltoon jätahuoltolainsäädännön mukaisesti.

5. Aseta imurin yläosa paikalleen.
6. Sulje lukitukset (A) . Huomaa lukitushakojen oikea asento.

7.2.2 Turvallisuusjätepussi vaihto "H"

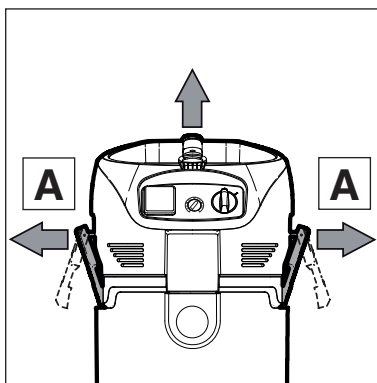


Jatkossa kuvattujen toimenpiteiden aikana on tärkeää varoa, että pölyä ei leviä tarpeettomasti ympäriinsä. Käytä P2-hengityssuojainta.

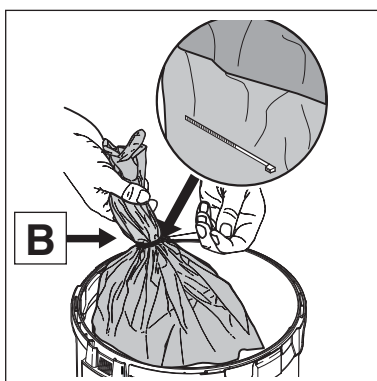
VAROITUS!

Asbestisaneeraustöiden yhteydessä tulee lisäksi käyttää kertakäyttövaatetusta.

Älä koskaan käytä imuria ilman suodatinta.

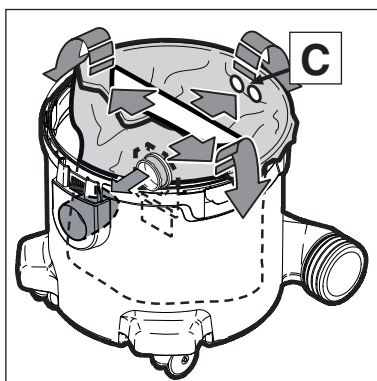


1. Kytke laite pois päältä ja vedä verkkopistoke pistorasiasta.
2. Avaa kiinnityslukitukset (A) ja irrota imurin yläosa.



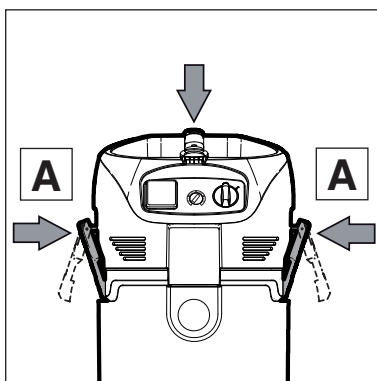
Suodatinpussin poisto:

3. Sulje jätepussi narulla (B).
4. Vedä jätepussin muhvi varovaisesti sovituskappaleesta.
5. Sulje jätepussin muhvi työntimellä.
6. Hävitä jätepussi määräystenmukaisella tavalla.



Suodatinpussin asettaminen paikalleen:

7. Puhdista jätessäiliö.
8. Aseta jätepussi jätessäiliöön.
9. Varmista, että jätepussin tuuletusaukot (C) ovat jätessäiliön sisäpuolella.
10. Paina suodatinpussin muhvi voimakkaasti sovituskappaleeseen.
11. Taita jätepussin yläreuna jätessäiliön reunan yli.
12. Tyhjennä säiliö.
13. Toimita roskat jätehuoltoon jätehuoltolainsäädännön mukaisesti.

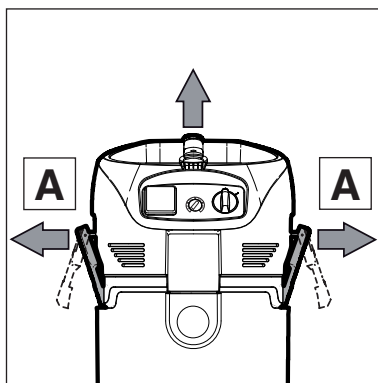


7.2.3 Suodatinpussin vaihto "M"

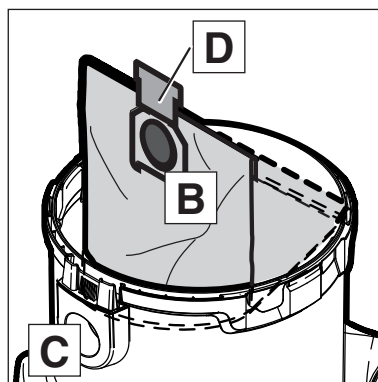


Jatkossa kuvattujen toimenpiteiden aikana on tärkeää varoa, että pölyä ei leviä tarpeettomasti ympäriinsä. Käytä P2-hengityssuojainta.

Älä koskaan käytä imuria ilman suodatinta.

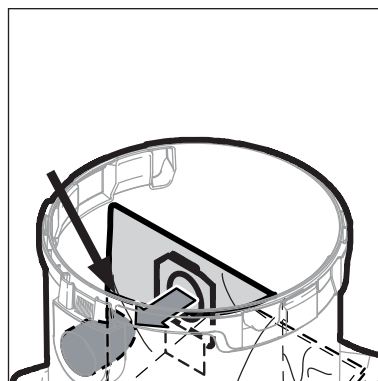


1. Kytke laite pois päältä ja vedä verkkopistoke pistorasiasta.
2. Avaa kiinnityslukitukset (A) ja irrota imurin yläosa.



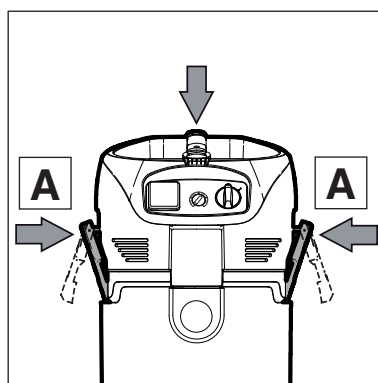
Suodatinpussin poisto:

3. Vedä suodatinpussin muhvi (B) varovaisesti sovituskappaleesta (C).
4. Sulje suodatinpussin muhvi työntimellä (D).
5. Hävitä suodatinpuski määräysten mukaisella tavalla.



Suodatinpussin asettaminen paikalleen:

6. Puhdista jätessäiliö.
7. Aseta suodatinpuski jätessäiliöön.
8. Paina suodatinpussin muhvi voimakkaasti sovituskappaleeseen.



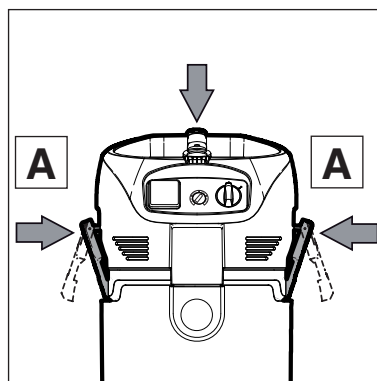
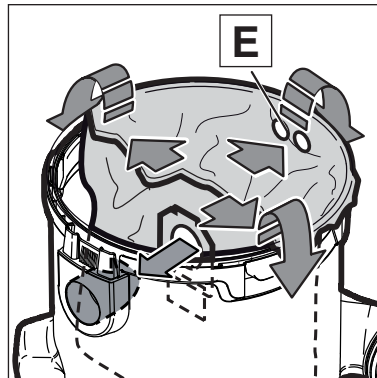
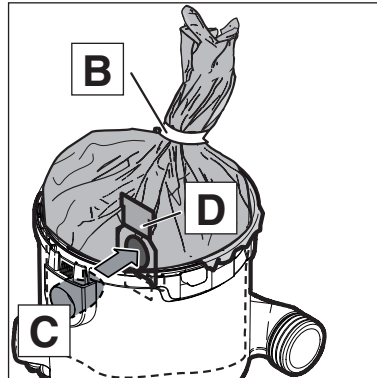
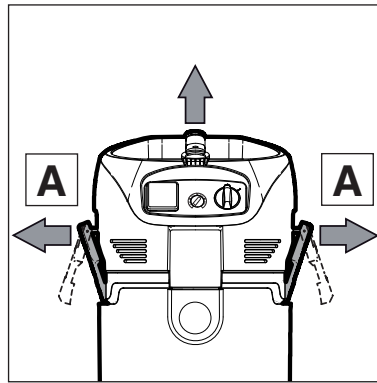
9. Tyhjennä säiliö.
10. Toimita roskat jätehuoltoon jätehuoltolainsäädännön mukaisesti.

7.2.4 Pölypussin vaihto "M"



Jatkossa kuvattujen toimenpiteiden aikana on tärkeää varoa, että pölyä ei leviä tarpeettomasti ympäriinsä. Käytä P2-hengityssuojainta.

Älä koskaan käytä imuria ilman suodatinta.



1. Kytke laite pois päältä ja vedä verkkopistoke pistorasiasta.
2. Avaa kiinnityslukitukset (A) ja irrota imurin yläosa.

Jätepussin poisto:

3. Sulje jätepussi narulla (B).
4. Vedä jätepussin muhvi varovaisesti sovituskappaleesta (C).
5. Sulje jätepussin muhvi työntimellä (D).
6. Hävitä jätepussi määräystenmukaisella tavalla.

Jätepussin asettaminen paikalleen

7. Puhdista jätessäiliö.
8. Aseta jätepussi jätessäiliöön.
9. Varmista, että jätepussin tuuletusaukot (E) ovat jätessäiliön sisäpuolella.
10. Paina suodatinpussin muhvi voimakkaasti sovituskappaleeseen.
11. Taita jätepussin yläreuna jätessäiliön reunan yli.
12. Tyhjennä säiliö.
13. Toimita roskat jätehuoltoon jätehuoltolainsäädännön mukaisesti.

7.2.5 Suodatinelementin vaihto "H" (Push & Clean)

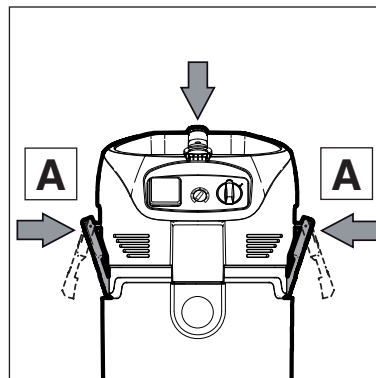
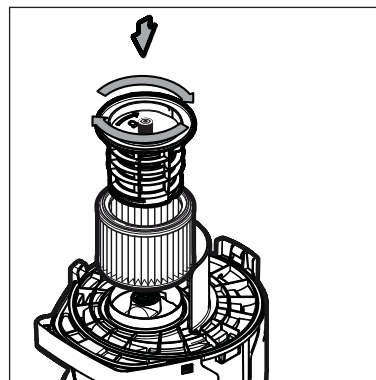
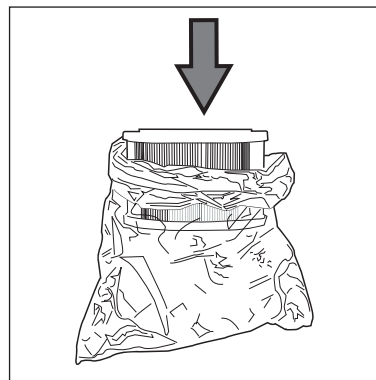
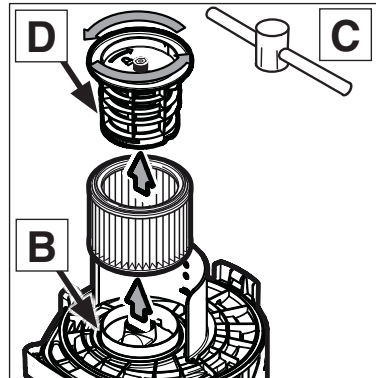
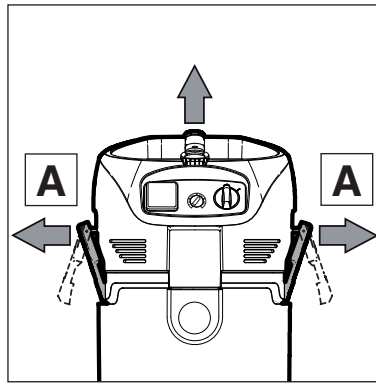


Jatkossa kuvattujen toimenpiteiden aikana on tärkeää varoa, että pölyä ei leviä tarpeettomasti ympäriinsä. Käytä P2-hengityssuojainta.

VAROITUS!

Asbestisaneeraustöiden yhteydessä tulee lisäksi käyttää kertakäyttövaatetusta.

Älä koskaan käytä imuria ilman suodatinta.



1. Kytke laite pois päältä ja vedä verkkopistoke pistorasiasta.
2. Avaa kiinnityslukitukset (A) ja irrota imurin yläosa.

Suodatus-elementin poisto:

3. Käännä suodattimen pidintä (C) oheisen työkalun (D) avulla vastapäivään ja poista se.
4. Poista suodatus-elementti varovaisesti.
5. Puhdista suodattimen tiiviste (B), tarkista vaurioiden varalta ja vaihda tarvittaessa.
6. Työnnä suodattimen suojapussi suodatinelementin yli.
7. Irrota suodatinelementti varovaisesti ja sulje suojapussi solmulla.
8. Hävitä käytetty suodatinelementti paikallisten jätehuoltomääräysten mukaisesti.

Suodatus-elementin asettamisen paikalleen:

9. suodattimen pidin kääntämällä sitä oheisen työkalun avulla myötäpäivään.
10. Tyhjennä säiliö.
11. Toimita roskat jätehuoltoon jätehuoltolainsäädännön mukaisesti.

7.2.6 Suodatinelementin vaihto "H" (XtremeClean)

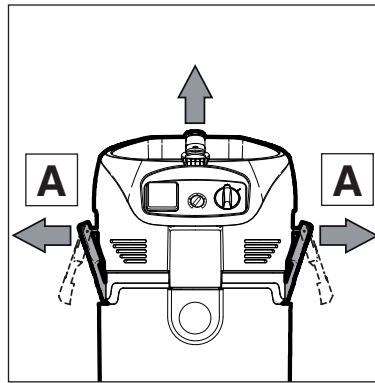


Jatkossa kuvattujen toimenpiteiden aikana on tärkeää varoa, että pölyä ei leviä tarpeettomasti ympäriinsä. Käytä P2-hengityssuojainta.

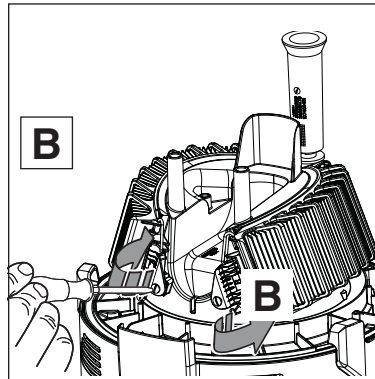
VAROITUS!

Asbestisaneeraustöiden yhteydessä tulee lisäksi käyttää kertakäyttövaatetusta.

Älä koskaan käytä imuria ilman suodatinta.

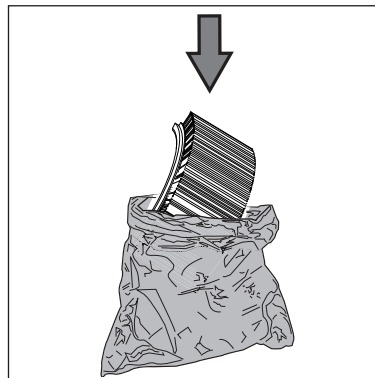


1. Kytke laite pois päältä ja vedä verkkopistoke pistorasiasta.
2. Avaa kiinnityslukitukset (A) ja irrota imurin yläosa.

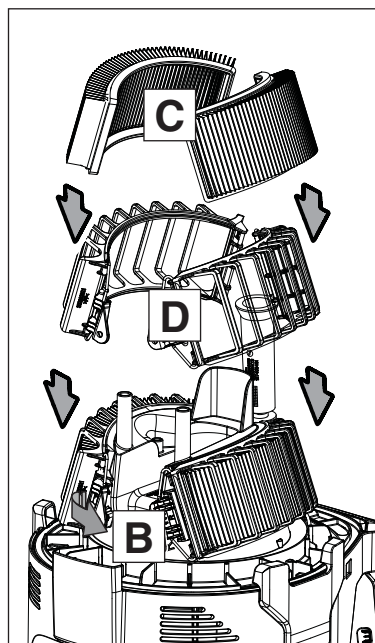


Suodatuslementtien poisto:

3. Irrota ruuvi ja avaa suodattimen kiristysosa (B).
4. Irrota molemmat kasetit suodatuslementteineen varovaisesti.



5. Työnnä suodattimen suojaussi suodatinelementin yli.
6. Irrota suodatinelementti varovaisesti ja sulje suojaussi solmulla.
7. Hävitä käytetty suodatinelementti paikallisten jätehuoltomääräysten mukaisesti.



Suodatuslementtien asettaminen paikalleen:

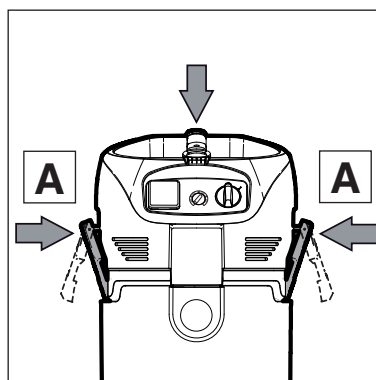
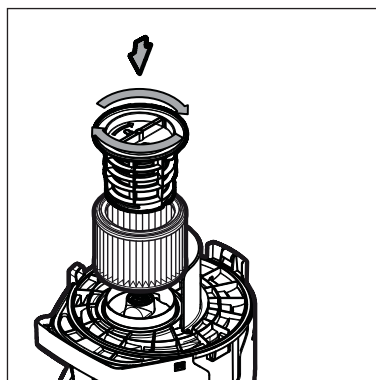
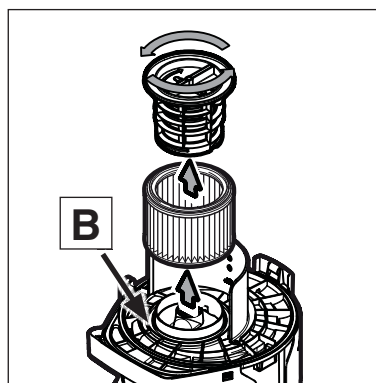
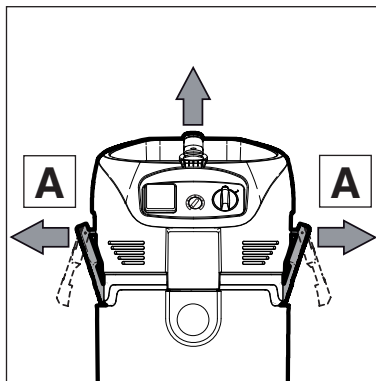
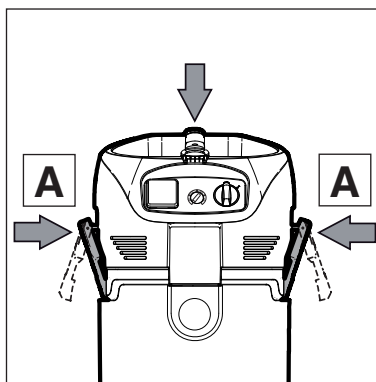
8. Aseta kasetteihin (D) uudet suodatuslementit (C).
9. Aseta kasetit suodatuslementteineen imurin yläosaan.
10. Kiinnitä suodattimen kiristysosa (B) ja tiukenna ruuvi.

7.2.7 Suodatinelementin vaihto "M" (Push & Clean)



Jatkossa kuvattujen toimenpiteiden aikana on tärkeää varoa, että pölyä ei leviä tarpeettomasti ympäriinsä. Käytä P2-hengityssuojainta.

Älä koskaan käytä imuria ilman suodatinta.



11. Tyhjennä säiliö.
12. Toimita roskat jätehuoltoon jätehuoltolainsäädännön mukaisesti.

1. Kytke laite pois päältä ja vedä verkkopistoke pistorasiasta.
2. Avaa kiinnityslukitukset (A) ja irrota imurin yläosa.

Suodatus-elementin poisto:

3. Käännä suodattimen kiinnityslevyä vastapäivään ja irrota se.
4. Poista suodatus-elementti varovaisesti.
5. Puhdista suodattimen tiiviste (B), tarkista vaurioiden varalta ja vaihda tarvittaessa.
6. Hävitä käytetty suodatus-elementti määräysten mukaisella tavalla.

Suodatus-elementin asettamisen paikalleen:

7. Aseta uusi suodatus-elementti paikalleen.
8. Aseta suodattimen kiinnityslevy paikalleen ja lukitse se tukevasti kääntämällä myötäpäivään.

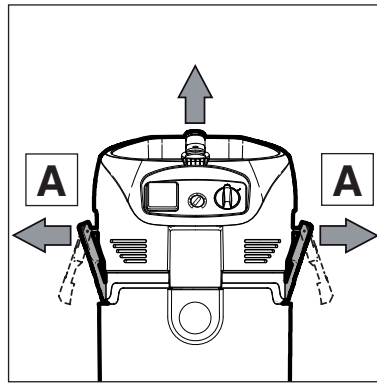
9. Tyhjennä säiliö.
10. Toimita roskat jätehuoltoon jätehuoltolainsäädännön mukaisesti.

7.2.8 Suodatinelementin vaihto "M" (XtremeClean)

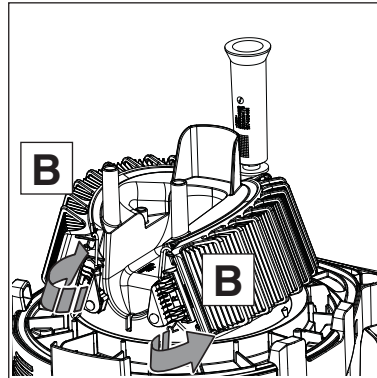


Jatkossa kuvattujen toimenpiteiden aikana on tärkeää varoa, että pölyä ei leviä tarpeettomasti ympäriinsä. Käytä P2-hengityssuojainta.

Älä koskaan käytä imuria ilman suodatinta.

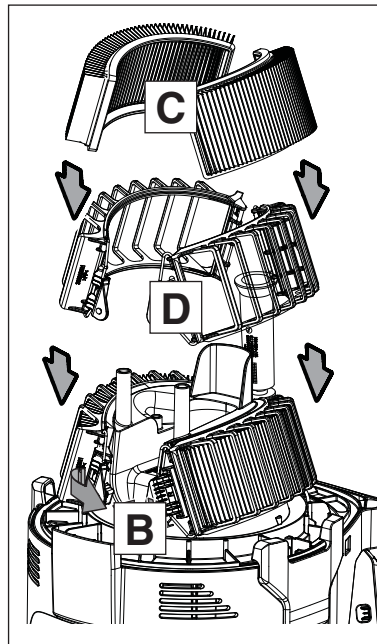


1. Kytke laite pois päältä ja vedä verkkopistoke pistorasiasta.
2. Avaa kiinnityslukitukset (A) ja irrota imurin yläosa.



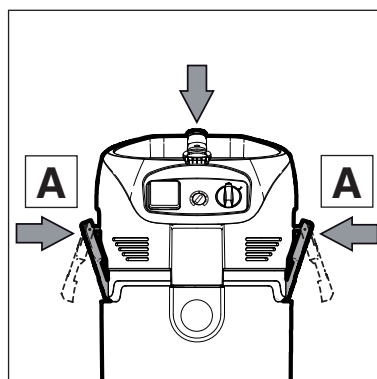
Suodatuselementtien poisto:

3. Avaa suodattimen kiinnitin (B).
4. Irrota molemmat kasetit suodatuselementteineen varovaisesti.
5. Hävitä käytetyt suodatuselementit määräysten mukaisella tavalla.



Suodatuselementtien asettaminen paikalleen:

6. Aseta kasetteihin (D) uudet suodatuselementit (C).
7. Aseta kasetit suodatuselementteineen imurin yläosaan.
8. Lukitse suodattimen kiinnitin (B).



9. Tyhjennä säiliö.
10. Toimita roskat jätehuoltoon jätehuoltolainsäädännön mukaisesti.

8 Toimintahäiriöiden korjaaminen

Häiriö	Syy	Korjaus
‡ Moottori ei käynnisty	> Pistorasian sulake palanut. > Ylikuormitusuoja lauennut. > Moottori viallinen.	• Reset the fuse. Palauta sulake toimintaan. • Katkaise virta pölynimurista ja anna sen jäähtyä noin 5 minuutina ajan. Jos imuri ei sen jälkeen edelleenkään käynnisty, ota yhteys Nilfisk-Alton huoltopalveluun. • Anna Nilfisk-Alton huoltopalvelun vaihtaa moottori.
‡ Moottori ei käy automaattitilassa *)	> Sähkötyökalu viallinen tai virheellisesti kytketty. > Sähkötyökalun tehonotto liian alhainen	• Tarkasta että sähkötyökalu toimii ja että pistotulppa on oikein kytketty. • Huomaa vähimmäistehonotto $P > 40 \text{ W}$
‡ Heikentynyt imuteho	> Imutehon säätimellä valittu imuteho liian alhainen. *) > Letkun läpimitta ei vastaa kytkimen asentoa. > Imuletku/suulake tukossa. > Säiliö, pölypussi, suodatinpussi tai turvasuodatinpussi on täynnä. > Jätepussi täynnä. > Säiliön ja imurin yläosan välinen tiiviste viallinen tai puuttuu > Puhdistusmekanismi epäkunnossa	• Säädä imuteho kappaleen „Imutehon säätö“ mukaisesti. • Säädä kytkimen asento letkun halkaisijan mukaisesti. • Puhdista imuletku/suulake. • Lisätietoja on Säiliön tyhjentäminen- ja Pölypussin, suodatinpussin tai turvapussin vaihtaminen -osissa. • Katso „Jätepussin vaihto“. • Vaihda uusi tiiviste • Ota yhteys Nilfisk-Alton huoltopalveluun.
‡ Ei imutehoa märkäimuroinnin aikana	> Säiliö täynnä	• Kytke laite pois päältä. Tyhjennä säiliö.
‡ Jännitteenvaihteluita	> Jännitesyötön impedanssi liian korkea.	• Kytke imuri toiseen pistorasiaan lähemmäs sulaketaulua. Yli 7 %:n jännitteenvaihteluita ei pitäisi esiintyä, jos impedanssi siirtopisteessä on $\leq 0,15 \Omega$.

9 Lisätietoja

9.1 Koneen toimittaminen kierrätykseen

Tee käytöstä poistettu laite välittömästi toimintakyvyttömäksi.

1. Vedä verkkopistoke pistorasiasta.
2. Katkaise laitteen sähköjohto.
3. Sähkölaitteita ei saa hävittää talousjätteiden joukossa!



Eurooppalaisen sähkö- ja elektroniik-kalaiteromua koskevan direktiivin 2002/96/EY mukaan on käytetyt sähkö- ja elektroniikkalaitteet kerättävä erikseen ja hyödynnettävä ympäristöystävällisellä tavalla.

9.2 Takuu

Myönnämme takuun yleisten myyntiehtojemme mukaisesti.

Oikeudet teknisiin parannuksiin pidätetään.

Jos laitteeseen tehdään omatoimisia muutoksia, siinä käytetään vääränlaisia varaosat ja lisävarusteet tai sitä käytetään muuten kuin käyttötarkoituksen mukaisesti, valmistaja ei vastaa tällöin aiheutuvista vahingoista.

9.3 Testaukset

Sähköiset testaukset on suoritettava turvallisuusmääräysten (BGV A3) sekä standardin DIN VDE 0701 osan 1 ja osan 3 edellyttämällä tavalla. Standardin DIN VDE 0702 mukaan nämä testaukset tulee suorittaa säännöllisin välein ja aina korjausten tai muutosten jälkeen.

Nämä pölynimurit on tarkastettu IEC/EN 60335-2-69 mukaisesti.

9.4 Vakuutus EU-normien täyttämisestä

CE	Vakuutus EU-normien täyttämisestä
Tuote:	Pölynimuri märkä- ja kuivaimurointiin
Tyyppi:	ATTIX 30-/50-/0H/0M/PC/XC ATTIX 30-/50-/2H/2M/PC/XC
Tämä laite täyttää seuraavat määräykset:	EU:n konedirektiivi 2006/42/EU EU:n EMC-direktiivi 2004/108/EU EU:n RoHS-direktiivi 2011/65/EU
Noudatettavat harmonisoidut standardit:	EN 60335-1: 2012 EN 60335-2-69: 2009 EN 55014-1: 2006+A1: 2009+A2: 2011 EN 55014-2: 1997+A1: 2001+A2: 2008 EN 61000-3-2: 2006+A1: 2009+A2: 2009 EN 61000-3-3: 2008
Noudatettavat kansainvälinen standardit ja tekniset tiedot:	DIN EN 60335-2-69:2010
Teknisten tietojen valtuutetun laatijan nimi ja osoite:	Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
Valmistajan puolesta valtuutetun vakuutuksen laatijan henkilöllisyys ja allekirjoitus:	 Anton Sørensen General Manager, Technical Operations EAPC Nilfisk-Advance A/S Sognevej 25 DK-2605 Brøndby
Vakuutuksen antamisen paikka ja päiväys:	Hadsund, 2013-06-13

9.5 Tekniset tiedot

		ATTIX 30-50 Safety		
		EU	GB 230/240 V	GB 110 V
Verkköjännite	V	230	230/240	110
Verkkotaajuus	Hz	50	50	50
Sulake	A	16	13	32
Tehonotto _{EC}	W	1000/1200	1000/1200	1000

		30-0H	30-0H PC/XC 30-0M PC/XC	50 0H PC/XC 50-0M PC/XC	30-2H PC/XC 30-2M PC/XC	50-2H PC/XC 50-2M PC/XC
Laitteen pistorasiaan yhdistettävä kuormitus	W	–	–	–	2400 (EU) 1750 (GB 230/240) 1400 (GB 110 V)	
Kokonaisteho	W	1000 (EU)	1200 (EU, GB 230/240) 1000 (GB 110 V)		3600 (EU) 2950 (GB 230/240) 2400 (GB 110 V)	
Ilmanvirtaus	m³/h l/min	180 3000	222 (EU, GB 230/240) / 192 (GB 110 V) 3700 (EU, GB 230/240) / 3200 (GB 110 V)			
Tyhjiö	hPa	230	250 (EU, GB 230/240) 230 (GB 110 V)			
Mittauspinnan äänen- painetaso 1 m:n etäi- syydellä, EN 60704-1	dB (A) +/-2	62				
Äänenvoimakkuus	dB (A) +/-2	59				
Tärinä ISO 5349	m/s²	≤ 2,5				
Virtajohto: Pituus		7,5				
Virtajohto: Tyyppi		• 6) (EU)	• 2) (GB 110 V) • 4) (EU) • 5) (GB 230/240)	• 1) (EU) • 2) (GB 110 V) • 5) (GB 230/240)	• 1) (EU) • 3) (GB 110 V) • 5) (GB 230/240)	
Suojausluokka		I I	I			
Suojaustyyppi		IP X4				
Radiohäiriöiden taso		EN 55014-1				
Säiliön tilavuus	l	30	30	45	30	45
Leveys	mm	380				
Syvyys	mm	450				
Korkeus	mm	595	595	750	595	750
Paino	kg	10	10	11	10 (PC) 12 (XC)	11 (PC) 12 (XC)
• 1) = H05RR-F 3G1,5 • 3) = H07BQ-F 3G2,5 • 5) = H05RR-F 3G1,5 • 2) = H05BQ-F 3G1,0 • 4) = H07RN-F 3G1,5 • 6) = H07RN-F 2X1						
HUOMAUTUS! Käytä ainoastaan tässä julkaisussa mainittuja johtoja.						

9.6 Tarvikkeet

Kuvaus	Tilaus-nro
Turvallisuusjätepussi "H" ATTIX 30 (5 kpl)	107400233
Turvallisuusjätepussi "H" ATTIX 50 (5 kpl)	107400236
Fleece-suodatinpussit ATTIX 30 (5 kpl)	302004000
Fleece-suodatinpussit ATTIX 50 (5 kpl)	302004004
Pyöreä suodatin PC "H"	302000658
Pyöreä suodatin PC "M"	302000490
Litteä suodatin XC (2 kpl) "H"	107400449
Litteä suodatin XC (2 kpl) "M"	302002842
Moottorin jäähdytysuodatin	302003721
Puhallusovitin	302003717
Kangassuodatin ATTIX 30,50	302000525
Nilfisk-Alto-Foam-Stop (6x1l)	8469

Nilfisk ALTO

works for you

HEAD QUARTER

DENMARK

Nilfisk-Advance A/S
Sognevej 25
DK-2605 Brøndby
Tel.: (+45) 4323 8100
www.nilfisk-advance.com

SALES COMPANIES

ARGENTINA

Nilfisk-Advance srl.
Herrera 1855, 6 floor, Of. A-604
ZC 1293 – Ciudad Autónoma
de Buenos Aires – Argentina
www.nilfisk-alto.com

AUSTRALIA

Nilfisk-ALTO
Unit 1, 13 Bessemer Street Blacktown
NSW 2148 Australia
www.nilfisk-alto.com.au

AUSTRIA

Nilfisk-ALTO
Geschäftsbereich der Nilfisk-Advance GmbH
Metzgerstraße 68
A-5101 Bergheim/Salzburg
www.nilfisk-alto.at

BELGIUM

Nilfisk-Advance NV/SA
Riverside Business Park
Boulevard Internationalelaan 55
Bâtiment C3/C4 Gebouw
Bruxelles 1070 Brussel
www.nilfisk.be

CHILE

Nilfisk-Advance S.A.
San Alfonso 1462, Santiago
www.nilfisk.com

CHINA

Nilfisk-Advance Cleaning Equipment
(Shanghai) Co Ltd.
No. 4189, Yindu Road
Xinzhuang Industrial Park
Shanghai 201108
www.nilfisk.cn

CZECH REPUBLIC

Nilfisk-Advance s.r.o.
Do Certous 1
VGP Park Horní Pocerence, Budova H2
CZ-190 00 Praha 9
www.nilfisk.cz

DENMARK

Nilfisk-ALTO Danmark
Industrivej 1
Hadsund, DK-9560
www.nilfisk-alto.dk

FINLAND

Nilfisk-Advance OY Ab
Koskelontie 23E
Espoo, FI-02920
www.nilfisk.fi

FRANCE

Nilfisk-Advance SAS
Division ALTO
BP 246
91944 Courtaboeuf Cedex
www.alto-fr.com

GERMANY

Nilfisk-ALTO
Geschäftsbereich der Nilfisk-Advance AG
Guido-Oberdorfer-Straße 10
89287 Bellenberg
www.nilfisk-alto.de

GREECE

Nilfisk-Advance A.E.
8, Thoukididou Str.
Argiroupoli, Athens, GR-164 52
www.nilfisk.gr

HOLLAND

Nilfisk-Advance B.V.
Versterkerstraat 5
1322 AN ALMERE
www.nilfisk.nl

HONG KONG

Nilfisk-Advance Ltd.
2001 HK Worsted Mills Ind'l Bldg.
31-39 Wo Tong Tsui St.
Hong Kong, Kwai Chung, N.T.
www.nilfisk.com

HUNGARY

Nilfisk-Advance Kereskedelmi Kft.
H-2310 Szigetszentmiklós-Lakihegy
II. Rákóczi Ferenc út 10.
www.nilfisk.hu

INDIA

Nilfisk-Advance India Limited
Pramukh Plaza, 'B' Wing, 4th floor, Unit No. 403
Cardinal Gracious Road, Chakala
Andheri (East), Mumbai 400 099
www.nilfisk.com

IRELAND

Nilfisk-Advance
1 Stokes Place
St. Stephen's Green
Dublin 2, Ireland
www.nilfisk-alto.ie

ITALY

Nilfisk-Advance S.p.A.
Strada Comunale Della Braglia, 18
Guardamiglio, Lombardia, I-26862
www.nilfisk.it

JAPAN

Nilfisk-Advance Inc.
1-6-6 Kita-Shinyokohama
Kouhoku-Ku
Yokohama 223-0059
www.nilfisk-advance.co.jp

KOREA

Nilfisk-Advance Korea
471-4, Kumwon B/D 2F,
Gunja-Dong, Gwangjin-Gu, Seoul
www.nilfisk-advance.kr

MALAYSIA

Nilfisk-Advance Sdn Bhd
SD 33, Jalan KIP 10
Taman Perindustrian KIP
Sri Damansara
52200 Kuala Lumpur
Malaysia
www.nilfisk.com

MEXICO

Nilfisk Advance de Mexico S. de R.L. de C.V.
Agustin M. Chavez 1, PB-004
Col. Centro Ciudad Santa Fe
C.P. 01210 México, D.F.
www.nilfisk-advance.com.mx

NEW ZEALAND

Nilfisk-Advance NZ Ltd
Danish House
6 Rockridge Avenue
Penrose Auckland NZ 1135
www.nilfisk.com.au

NORWAY

Nilfisk-Advance AS
Bjørnerudvejen 24
Oslo, N-1266
www.nilfisk-alto.no

PERU

Nilfisk-Advance S.A.C.
Calle Boulevard 162, Of. 703, Lima 33- Perú
Lima
www.nilfisk.com

POLAND

Nilfisk-Advance Sp. z o.o
ul. 3-go Maja 8, Bud. B4
Pruszków, PL-05-800
www.nilfisk-alto.pl

PORTUGAL

Nilfisk-Advance, Lda.
Sintra Business Park
Zona Industrial Da Abrunheira
Edifício 1, 1o A
Sintra, P-2710-089
www.nilfisk.pt

RUSSIA

Nilfisk-Advance LLC
Vyatskaya str. 27, bld. 7, 1st floor
Moscow, 127015
www.nilfisk.ru

SOUTH AFRICA

WAP South Africa (Pty) Ltd
12 Newton Street
1620 Spartan, Kempton Park
www.wap.co.za

SINGAPORE

Den-Sin
22 Tuas Avenue 2
Singapore
www.nilfisk.com

SPAIN

Nilfisk-Advance, S.A.
Torre D'Ara
Passeig del Rengle, 5 Plta.10ª
Mataró, E-0830222
www.nilfisk.es

SWEDEN

Nilfisk-Advance AB
Taljegårdsgatan 4
431 53 Mölndal
Website: www.nilfisk-alto.se

SWITZERLAND

NA Sondergger AG
Nilfisk-ALTO Generalvertretung
Mühlestrasse 10
CH-9100 Herisau
www.nilfisk-alto.ch

TAIWAN

Nilfisk-Advance Ltd.
Taiwan Branch (H.K.)
No. 5, Wan Fang Road, Taipei
www.nilfisk-advance.com.tw

THAILAND

Nilfisk-Advance Co. Ltd.
89 Soi Chokechai-Ruammitr
Viphavadee-Rangsit Road
Jomphol, Jatuchak
Bangkok 10900
www.nilfisk.com

TURKEY

Nilfisk-Advance Prof. Tem. Ek. Tic. A.S.
Serifali Mh. Bayraktar Bulv. Sehit Sk. No:7
Umraniye, Istanbul 34775
www.nilfisk.com.tr

UNITED KINGDOM

Nilfisk-ALTO
Bowerbank Way, Gilwilly Industrial Estate
Penrith, Cumbria
GB-CA11 9BQ
www.nilfisk-alto.co.uk

UNITED ARAB EMIRATES

Nilfisk-Advance Middle East Branch
SAIF-Zone, P. O. Box 122298
Sharjah
www.nilfisk.com

USA

Nilfisk-Advance
14600 21st Ave. North
Plymouth MN 55447-3408
www.nilfisk-alto.us

Nilfisk-Advance, Inc.
Industrial Vacuum Division
740 Hemlock Road, Suite 100
Morgantown, PA 19543
www.nilfisk-alto.us

VIETNAM

Nilfisk-Advance Co., Ltd.
No.51 Doc Ngu Str. Lieu Giai Ward
Ba Dinh Dist. Hanoi
www.nilfisk.com