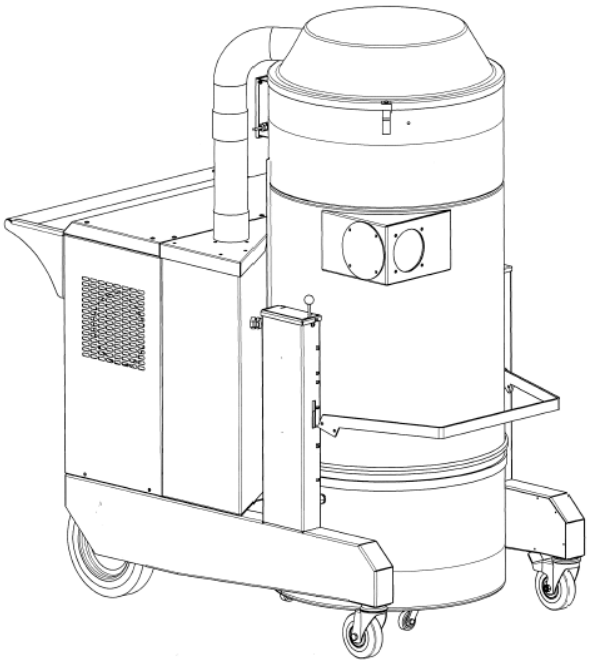
KIEKENS PRODUCTS

GB

KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEET

TEOLLISUUS-IMURIT TYYPIT KD/KG



CE

ISO 9001

Accredited by the Dutch Council for Accreditation

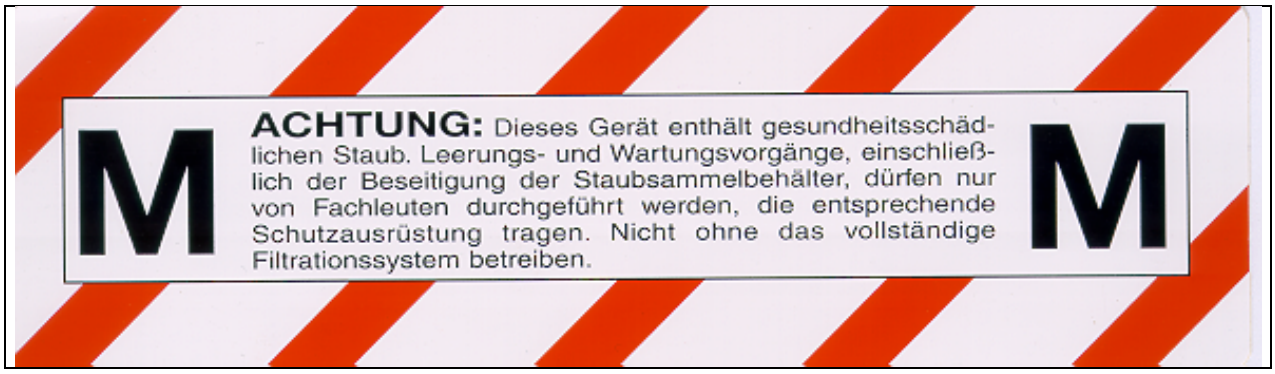
Revisio 04
Toukokuu 2006

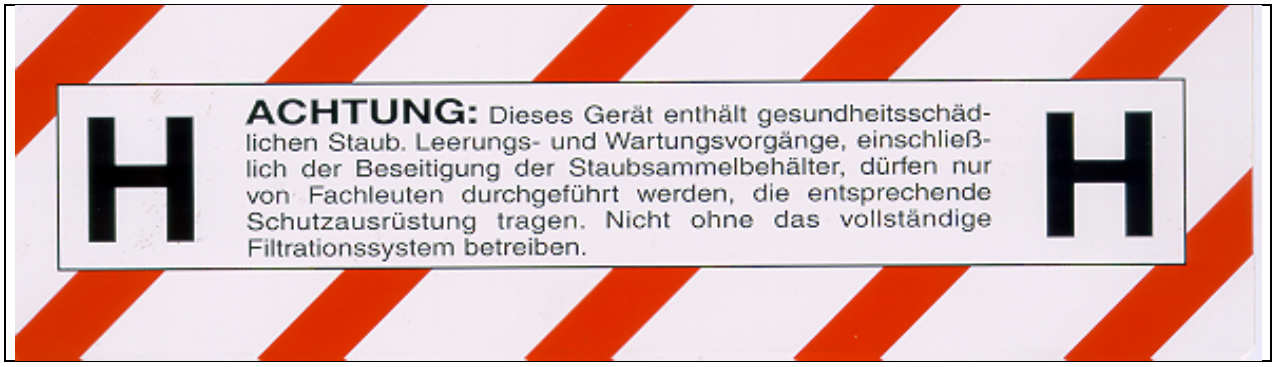
1045547

HUOMAUTUS:

- Ennen koneen käyttöönottoa käyttäjälle tulee kertoa koneeseen ja sen käyttöön liittyvistä asioista sekä imuroitavista pölyistä ja niiden turvallisesta hävittämisestä.
- Lue käyttö- ja huolto-ohjeet huolellisesti ennen koneen käyttöönottoa.
- Säilytä ohjeet tulevia tarpeita varten.
- Kiekens Products ei vastaa vahingoista, joista aiheutuvat koneen virheellisestä käytöstä.
- Imuri on tarkoitettu ainoastaan näissä käyttöohjeissa mainittuun käyttöön. Kiekens Products ei korvaa vahinkoja/vaurioita, jotka ovat aiheutuneet imurin asiattomasta käytöstä.
- Imuria saavat käyttää ja huoltaa ainoastaan henkilöt, jotka ovat tutustuneet koneeseen ja tietävät siihen liittyvistä mahdollisista vaaroista.

Imuria ei saa käyttää imuaukko tukittuna!





ACHTUNG: Dieses Gerät enthält gesundheitsschädlichen Staub. Leerungs- und Wartungsvorgänge, einschließlich der Beseitgung der Staubsammelbehälter, dürfen nur von Fachleuten durchgeführt werden, die entsprechende Schutzausrüstung tragen. Nicht ohne das vollständige Filtrationssystem betreiben.

WARNING: This appliance contains dust hazardous to health. Emptying and maintenance operations, including removal of the dust collecting means, must only be carried out by authorised personnel wearing suitable personal protection.
Do not operate without the full filtration system fitted.[GB]

OPGELET: Dit apparaat bevat voor de gezondheid schadelijk stof. Lediging en onderhoud, met inbegrip van het verwijderen van de stofopvangbak, mag enkel door vakmensen, die adequate persoonlijke beschermingsmiddelen dragen, uitgevoerd worden. Niet bedienen, noch gebruiken zonder het compleet geïnstalleerde filtersysteem.[NL]

ATTENTION: Cet appareil contient une poussière dangereuse pour la santé. Les opérations de vidange et maintenance, notamment l'échange du bac de récupération, doivent être confiées à un personnel autorisé convenablement protégé. Ne doit jamais fonctionner sans ensemble filtrant correctement fixé.[F]

ATENCION: Este equipo contiene polvo perjudicial para la salud. Las operaciones de vaciado y mantenimiento, incluida la eliminación del polvo recogido en el depósito, deben ser realizadas por personal autorizado y equipado con equipos de protección individual. No trabajar sin el sistema de filtración completamente instalado.[E]

VAROITUS: Tämä laite sisältää terveydelle vaarallista pölyä. Vain valtuutetut henkilöt saavat tyhjentää säiliön tai huoltaa laitetta. Varmista, että suodattimet ovat paikoillaan ja toimintakuntoisia aina kun käytät konetta.[F]

ADVARSEL: Dette apparat innholder støv som kan være helseskadelig. Tømming og vedlikehold, samt fjerning av støvoppsamlingsbeholder, må kun utføres av godkjent personell ikledd godkjent verneutstyr. Maskinen må ikke brukes uten at det komplette filtersystemet er satt på plass.[N]

PAS PÅ: Dette apparat indeholder sundhedsfarligt støv. Tømning og vedligeholdelse af støvsugeren må kun udføres af godkendt personale der bruger de nødvendige personlige værnemidler. Dette gælder også når støv-opsamlings-poser skal fjernes. Brug ikke støvsugeren uden at hele filtersystemet er på plads.[DK]

VARNING: Denna maskin innehåller hälsofarligt damm. Tömning och underhåll samt borttagning av dammbehållaren, får endast utföras av behörig fackman som bär skydsutrustning. Använd inte aparaten fören filtreringssystemet är fullständigt installerat.[S]

CUIDADO: Este aparelho possui pó prejudicial a saúde. Esvaziaçáo e manutençao, incluindo a remoçáo de sujeira da lixeira, só é permitido para pessoas especializadas, deve ser usado somente com proteçáo adequada. Náo opere sem a instalaçáo completa do sistema de filtraçáo.[P]

ΠΡΟΣΟΧΗ: αυτός ο κάδος περιέχει επικίνδυνη για την υγεία σκόνη.
Το άδειασμα και το καθάρισμα του κάδου από την σκόνη, επιτρέπεται μόνο από τον υπεύθυνο για την συγκεκριμένη εργασία, ο οποίος θα πρέπει να φοράει κατάλληλα ρούχα και υποδήματα ασφαλείας.
Μην κάνετε καμιά εργασία, χωρίς να είναι τοποθετημένο ολοκληρωτικά το σύστημα φιλτραρίσματος. [GR]

KÄYTTÖ- JA HUOLTO-OHJEET KIEKENS-TEOLLISUUSIMUREILLE TYYPPI KD/KG

SISÄLTÖ

1 Yleistä

1.1 Voimassaolo
1.2 Valmistaja/maahantuoja
1.3 Tyyppitiedot (tyyppikilpi)
1.4 CE-hyväksyntä
1.5 Osien kuvaukset
1.6 Pöly/käyttäjäluokat
1.7 Ohjeet käyttäjälle
1.8 Tarkistukset/takuukortti
1.9 Toiminta
1.10 Sallitut käyttöolosuhteet
1.11 Käynnistäminen
1.12 Häiriötilanteessa toimiminen
1.13 Suodatuksen jälkeinen ilmanpoisto
1.14 Pölyn/roskan hävittäminen
1.15 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

2 Imuyksikkö

2.1 Yleiskuvaus
2.2 Toiminta-aika
2.3 Sähköliitäntä
2.4 Voiteluohjeet
2.5 Moottoritehot, kierrosnopeudet ja käyrät

3 Suodatin (pääsuodatin)

3.1 Suodattimet 2,8, 3,8, 4,2 ja 5,8 m^2
3.1.1 Yleistä
3.1.2 Suodatuksen säätö (lisävaruste)
3.1.3 Suodattimen puhdistaminen
3.1.4 Suodattimen vaihtaminen
3.1.5 Varaosat

3.2 Suodatin 8,8 m^2
3.2.1 Yleistä
3.2.2 Suodatinpatruunoiden puhdistaminen
3.2.2.1 JetPulse-puhdistusjärjestelmän käyttö
3.2.2.2 Ajastimien liitännät ja säätö
3.2.2.3 FCCU (lisävaruste)
3.2.2.4 Suodatinpatruunoiden uudistus
3.2.2.5 Vakiosuodatinpatruunoiden esipinnoitus
3.2.3 Suodattimen vaihtaminen
3.2.4 Varaosat

4 HEPA-suodatin (lisäsuodatin) (lisävaruste)

4.1 HEPA-suodatin 2,5 m^2
4.1.1 Yleiskuvaus
4.1.2 Suodatuksen säätö
4.1.3 Suodattimen vaihtaminen
4.1.4 Varaosat

4.2 HEPA-suodatin 5,1 m^2
4.2.1 Yleiskuvaus
4.2.2 Suodatuksen säätö
4.2.3 Suodattimen vaihtaminen
4.2.4 Varaosat

4.3 HEPA-suodatin7,0 m^2
4.3.1 Yleiskuvaus
4.3.2 Suodatuksen säätö
4.3.3 Suodattimen vaihtaminen
4.3.4 Varaosat

5 Pölysäiliöt 80 ja 120 l

5.1 Yleiskuvaus
5.2 Pölyn poistaminen
5.3 Suodatinpussin vaihtaminen
5.4 Varaosat

6 Runko

6.1 Yleiskuvaus
6.2 Säiliön nostolaitteen säätäminen

7 Varusteet

8 Tarkistukset/huolto

9 Vianetsintä

10 Takuu

1 YLEISTÄ

1.1 VOIMASSAOLO

Nämä käyttö- ja huolto-ohjeet ovat voimassa Kiekens-teollisuusimurimalleille KD/KG. Tyyppinumero ja valmistusvuosi on mainittu koneen tyyppikilvessä

1.2 VALMISTAJA/MAAHANTUOJA

Valmistaja:
Kiekens Products B.V.
Van der Hoopweg 19, 7602 PJ Almelo, NL
P.O. Box 99, 7600 AB Almelo, NL
Puhelin : 00 31 546 – 871 555
Faksi : 00 31 546 – 871 985
Sähköposti : info@kiekens-products.com

Maahantuoja :
Tammiholma Oy
Teerisuonkuja 5, 00700 HELSINKI
Puhelin : 09 350 5220
Faksi : 09 3505 2240
Sähköposti : myynti@tammiholma.fi

1.3 TYYPPITIEDOT/TYYPPIKILPI

1. kirjain	**K**	**K**iekensin teollisuusimurisarja
2. kirjain	**D**	**D**ynamic
	G	**G**iant

Imuyksikkö **KD**

(1. numero)	**6**	400 V, 4 kW, 1 turbopuhallin 5-vaihe
	8	400 V, 5,5 kW, 1 turbopuhallin 5-vaihe
	10	400 V, 7,5 kW, 1 turbopuhallin 5-vaihe

Imuyksikkö **KG**

(1. numero)	**10**	400 V, 7,5 kW, 1 turbopuhallin 7-vaihe
	15	400 V, 11 kW, 1 turbopuhallin 7-vaihe
	20	400 V, 15 kW, 1 turbopuhallin 7-vaihe

Turbopuhallin

(2. numero)	**5**	5-vaihe turbopuhallin (**KD**) (5 ahdinsiipeä)
	7	7-vaihe turbopuhallin (**KG**) (7 ahdinsiipeä)

Suodatinyksikkö **KD**

(3.ja 4. numero)	**28**	2,8 m² kangassuodatin (puhdistus ravistuslaitteella)
	38	3,8 m² kangassuodatin (puhdistus ravistuslaitteella)

Suodatinyksikkö **KG**

(3. ja 4. numero	**42**	4,2 m² kangassuodatin (puhdistus ravistuslaitteella)
	58	5,8 m² kangassuodatin (puhdistus ravistuslaitteella)
	88	8,8 m² patruunasuodatin (4 x 2,2 m²) (jet-pulsepuhdistus)

Turbopuhallin	**F**	KD65xxF	4 kW	FSD5 turbo

J	KD85xxJ	5,5 kW	JSD5 turbo
	KG107xxJ	7,5 kW	JSD7 turbo
	KG157xxJ	11 kW	JSD7 turbo
U	KD65xxU	4 kW	USD5 turbo
	KD85xxU	5,5 kW	USD5 turbo
	KD105xxU	7,5 kW	USD5 turbo
	KG107xxU	7,5 kW	USD7 turbo
	KG157xxU	11 kW	USD7 turbo
	KG207xxU	15 kW	USD7 turbo

1.4 CE-HYVÄKSYNTÄ

Kiekens Products BV vahvistaa, että KD/KG-sarjan teollisuusimurit on valmistettu EU:n konedirektiivin (98/37/EC)mukaisesti. Imurit ovat pienjännitedirektiivin 73/23/EC sekä korjauksen 93/68/EC sekä EMC-direktiivin 89/336/EC mukaisia. Imurit on merkitty CE-tunnuksin.

KD/KG-sarjan imurit, jotka on rakennettu B1:n mukaisesti (soveltuvat rajoitetusti käytettäväksi alueella 22) noudattavat direktiiviä 94/9/EC (ATEX 95 [aiemmin tunnettu nimellä 100a] – vaatimukset laitteille ja suojavarusteille, joita käytetään räjähdysympäristössä). Pienjännitedirektiivi 72/23/EC:n määritykset **eivät** päde laitteelle, joka on ATEX-direktiivin alainen.

HUOMIOI:

Vaatimustenmukaisuusvakuutus (IIA-sertifikaatti) ei ole enää voimassa mikäli:

- *koneeseen on tehty muutoksia tai lisäyksiä ilman Kiekensin lupaa*
- *huollon yhteydessä on käytetty muita kuin alkuperäisiä varaosia*

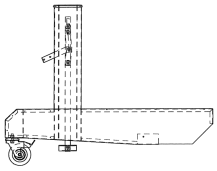
CE-merkintä edellyttää, että laite pidetään sellaisena kuin se on tilattu ja tehtaalta toimitettu. Tyyppikilvessä (ks. kohta 1.3) on mainittu ainoastaan tärkeimmät tyyppitiedot; varaosia tilattaessa on mainittava tyyppinumero, sillä se määrittää koneen rakenteen. Mikäli koneesta poistetaan tai siihen lisätään yksittäisiä osia, vaatimustenmukaisuusvakuutus ei ole enää voimassa eikä takuuvaatimuksia voi tehdä.

1.5 OSIEN KUVAUKSET

KIEKENS DYNAMIC • HALKAISIJA 520 MM

Osa | Kuvaus

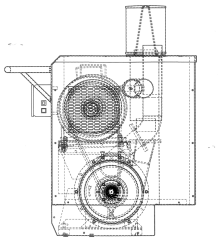
Runko



Runko KD-suodattimelle, halkaisija 520 mm

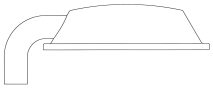
Rungon leveys 700 mm

Imuyksikkö



	Teho [kW]	Ilmansiirto [m³/h]	Alipaine [Pa]
KD65xxF	4	400	22000
KD65xxU	4	600	16000
KD85xxJ	5.5	600	22000
KD85xxU	5.5	700	18000
KD105xxU	7.5	700	23000

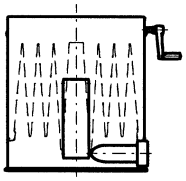
Kansi



Kansi 520 mm:n suodattimelle

Suodatin

Kiekens **F**ilter **U**nit (Kiekensin suodatinyksikkö)

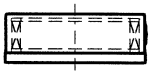


KFU28, suodatin 2.8 m², PNF, teflonpinnoitettu, pölyluokka M, läpäisevyys < 0,1%, 80 mm liitäntä, ravistuslaite kammella, sis. yhden alla mainituista liittimistä
Kuten yllä, antistaattinen

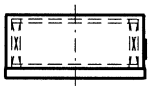
KFU38, suodatin 3.8 m², PNF, teflonpinnoitettu, pölyluokka M, läpäisevyys < 0,1%, 80 mm liitäntä, ravistuslaite kammella, sis. yhden alla mainituista liittimistä
Kuten yllä, antistaattinen

Urosliitin 60 mm (supistusholkki 80 - 60 mm)
Urosliitin 80 mm

HEPA-suodatin

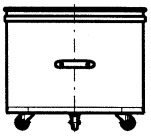


HEPA-suodatin 2.5 m² (lisävaruste) lisäsuodatin (pölyluokka H) ja paine-eromittari (KD6000)



HEPA-suodatin 5.1 m² (lisävaruste) lisäsuodatin (pölyluokka H) ja paine-eromittari (KD8000 and KD10000)

Pölysäiliö

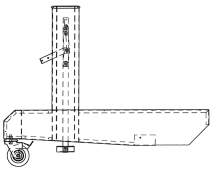


Säiliö 80 litraa, pyörillä, muovisilla kädensijoilla ja teräsvahvisteisella ripustusrenkaalla

KIEKENS GIANT • HALKAISIJA 630 MM

Osa — Kuvaus

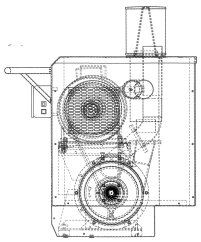
Runko



Runko KG-suodattimelle, halkaisija 630 mm

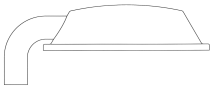
Rungon leveys 810 mm

Imuyksikkö



	Teho [kW]	Ilmansiirto [m³/h]	Alipaine [Pa]
KG107xxJ	7.5	600	31000
KG107xxU	7.5	700	24000
KG157xxJ	11	700	35000
KG157xxU	11	800	28000
KG207xxU	15	900	34000

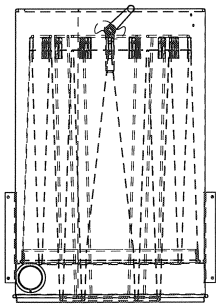
Kansi



Kansi 630 mm:n suodattimelle

Suodatin

Kiekens **F**ilter **U**nit (Kiekensin suodatinyksikkö)

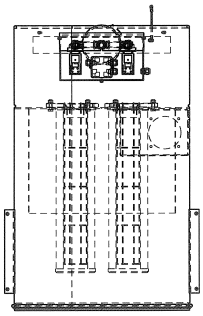


KFU42, suodatin 4.2 m², PNF, teflonpinnoitettu, pölyluokka M, läpäisevyys < 0,1%, 80 mm liitäntä, ravistuslaite kammella, sis. yhden alla mainituista liittimistä
Kuten yllä, antistaattinen

KFU58, suodatin 5.8 m², PNF, teflonpinnoitettu, pölyluokka M, läpäisevyys < 0,1%, 80 mm liitäntä, ravistuslaite kammella, sis. yhden alla mainituista liittimistä
Kuten yllä, antistaattinen

Suodatin

Kiekens **F**ilter **U**nit (Kiekensin suodatinyksikkö)

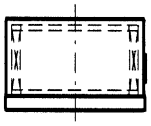


KFU88, 4 suodatinpatruunaa a' 2,2 m² (kokonaissuodatusala 8,8 m²), materiaali polyesterfleeceä , pölyluokka M, läpäisevyys < 0,1 sis. yhden alla mainituista liittimistä
Jet-Pulse varustettu 5 litran painesäiliöllä, kahdella ½" magneettiventtiilillä, joissa integroitu ajastin sekä kaksi puhallussuutinta, paineilmaliitäntä ½"

Kuten yllä, antistaattinen
Kuten yllä, PTFE kalvo (Teflon)
Kuten yllä, PTFE kalvo (Teflon), antistaattinen

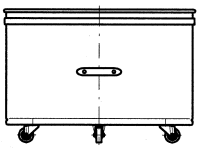
Urosliitin 60 mm (supistusholkki 110 – 60 mm)
Urosliitin 80 mm (supistusholkki 110 – 80 mm)
Urosliitin 100 mm

HEPA-suodatin



HEPA-suodatin 7.0 m² (lisävaruste) lisäsuodatin (pölyluokka H) ja paine-eromittari

Pölysäiliö



Pölysäiliö120 litraa, pyörillä, muovisilla kädensijoilla ja teräsvahvisteisella ripustusrenkaalla

1.6 PÖLY/KÄYTTÄJÄLUOKAT

Koneet on pölyluokiteltu:

Pölyluokka **L** (pieni riski)
Soveltuu erottelemaan pölyä, jonka MAK-arvo* > 1 mg/m^3

Pölyluokka **M** (keskikokoinen riski)
Soveltuu erottelemaan pölyä, jonka MAK-arvo* > 0,1 mg/m^3

Pölyluokka **H** (suuri riski)
Soveltuu erottelemaan kaikenlaista pölyä, jolla on MAK-arvo*, mukaan lukien karsinogeenisen ja patogeenisen pölyn.

* Katso 'Gefahrstoffverordnung', esim. TRGS900

Huomioi!
Kun konetta käytetään koneiden ja laitteiden puhdistamiseen ja imurointiin, ei ole erivapautta käytettävien direktiivien tai käyttäjäluokkien suhteen.

Käyttäjäluokka B1 ('zündquellenfrei Bauart'):
Imurit, jotka on valmistettu B1-luokituksen mukaisesti soveltuvat kuivan, palavan, pölyräjähdysluokkiin alueella 22** kuuluvan pölyn imurointiin (ks. ElexV § 2 (4)).

Poikkeuksena pöly, jolla tiedetään olevan erittäin matala sytytysenergia (< 1 mJ). Imuroitaessa tämän tyypin pölyä tulee turvatoimet harkita tapauskohtaisesti.

Teollisuusimurit, jotka on suojattu pölyräjähdyksiä vastaan eivät turvallisuuden vuoksi sovellu räjähdysaineiden tai niiden tapaisten aineiden (§ 1 SprengG mukaisesti), nesteiden tai räjähtävän pölyn ja nesteen sekoituksen imurointiin.

**Alue 22:n määrittely: Paikka, jossa normaalissa toiminnassa ei ilmene ilmassa palavaa pölyä; mikäli pölyä kuitenkin ilmenee, sitä ei kestä kauan.

Huomioi: Koneen käyttö on kielletty alueilla, jotka on määritelty alueiksi 0, 1, 2, 20 ja 21.

Direktiivin 94/9/EG mukaiset merkit (ATEX 95):

CE Ex **II 3 D IP55 T130°C**

CE	CE-merkintä
Ex	Räjähdyksenestomerkintä
II	Laiteryhmä I: kaivostie Laiteryhmä **II**: muu (maanpäällinen) teollisuus
3	Luokka 1: Alueet 0 (G) ja 20 (D) Luokka 2: Alueet 1 (G) ja 21 (D) Luokka **3**: Alueet 2 (G) ja 22 (D)
D	Ex-ympäristö: G (palava kaasu) Ex-ympäristö: **D** (syttyvä pöly)
IP55	Suojausluokka (IEC60529:n mukaisesti)
T130°C	maksimi pintalämpötila

Käyttö alueella 2:

Räjähdyssuojatut teollisuusimurimallit B1 ja B2 on testattu VDMA 24169-1 ja VDE 0165 (moottori, kytkin ja turboyksikkö) mukaisesti.

Alue 2 sisältää paikkoja, missä räjähdysherkkyyttä (kaasun, höyryn tai sumun muodossa) ei normaalisti ilmene mutta mikäli ilmenee, sitä kestää vain hetken.

1.7 OHJEET KÄYTTÄJÄLLE

HUOMIOI!

Imuri on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan kuivissa olosuhteissa eikä sitä tule käyttää tai säilyttää ulkoilmassa kosteissa olosuhteissa.

Huomioi seuraavat ohjeet käynnistämisen, normaalin käytön ja huollon aikana:

- Sulje tarkistusluukku.

HUOMIOI!

Ota huomioon kaikki varotoimenpiteet, jotkla liittyvät terveydelle vaarallisten aineiden käsittelyyn.

- Tarkista paineilma (4 – 6 bar).
- Käynnistä laite.

- tarkista ennen työskentelyn aloittamista, että tyyppikilvessä mainittu jännite on sama kuin työskentelytilassa
- konetta saavat käyttää ainoastaan henkilöt, jotka ovat tutustuneet näihin käyttö- ja huolto-ohjeisiin
- imuri soveltuu ainoastaan kuivan, palamattoman ja räjähtämättömän pölyn imurointiin
- irrota aina pistoke pistorasiasta ennen kuin puhdistat tai huollat konetta
- huolehdi siitä, ettei sähkökaapeli vaurioidu, esim. jää koneen alle tai osu teräviin esineisiin
- tarkista sähkökaapeli säännöllisesti vaurioiden ja kulumisen varalta
- älä käytä konetta mikäli sähkökaapeli on vaurioitunut;
- vaihtaessasi sähkökaapelin, käytä samantyyppistä kaapelia
- irrota pölysäiliö, mikäli konetta siirretään pystysuunnassa (esim. kuljetettaessa nosturilla)
- muista huolehtia kosteussuojasta, mikäli pistoke vaihdetaan
- vioittuneen sähkökaapelin saa vaihtaa ainoastaan maahantuojan oma huolto tai valtuutettu huoltoliike;
- Kiekens Products ei vastaa vahingoista, mikäli konetta tai sen osia on käytetty asiattomasti.

HUOMIOI!

Ihmisiä voi olla vaarassa, mikäli koneen käynnistämiseen, sen käyttöön tai huoltoon liittyviä turvohjeita ei noudeta.

HUOMIOI!

Mikäli koneella imuroidaan terveydelle vaarallista pölyä, tulee niiden käsittelyyn liittyvät turvaohjeet huomioida.

1.8 TARKISTUKSET/TAKUUKORTTI

Kone on kääritty muoviin ja se toimitetaan paletilla. Vakaus on varmistettu kiinnikkeillä ja kiinnityskohdat päällystetty vaahtomuovilla. Kone tulee säilyttää kuivassa tilassa (-10˚C - +40˚C, kosteus enintään 95 %), tasaisella (max 10˚) ja tukevalla pinnalla. Varmista, ettei vaurioitumisen vaaraa ole.

Tarkista kone huolellisesti kuljetusvaurioiden varalta heti vastaanotettuasi sen. Ilmoita mahdollisista vaurioista heti rahdinkuljettajalle.

Takuuajat ja –ehdot on määritelty viimeisessä osiossa. Takuu on voimassa ainoastaan, kun takuukortti on täytetty ennen koneen käyttöönottoa ja toimitettu Kiekensille Almeloon. Täytä myös pyydetyt lisätiedot (yrityksen toimiala, koko jne.)

1.9 TOIMINTA

KANGASSUODATIN

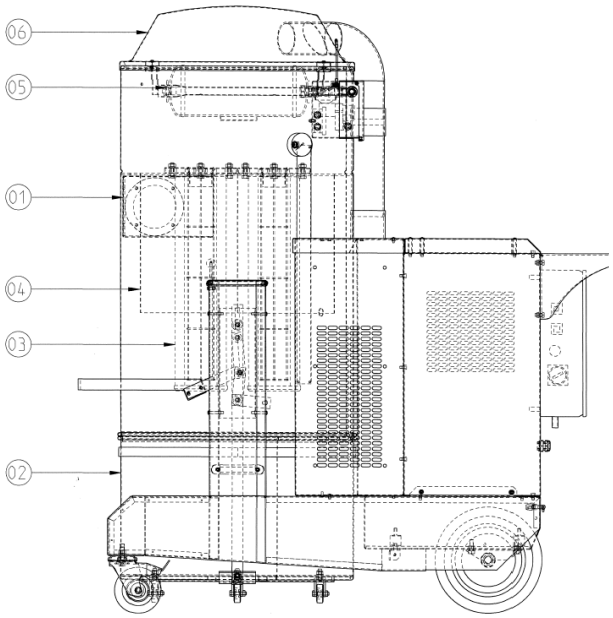
Pölyinen ilma tulee koneeseen syklonin aukosta. Raskaammat partikkelit erotetaan esierotintilassa ja kerätään pölysäiliöön. Jäljelle jäävät kevyemmät pölypartikkelit kerätään kangassuodattimeen. Kun painehäviö tulee liian suureksi, imurin virta on katkaistava ja suodatin puhdistettava ravistuslaitteen avulla. Loput kevyemmät partikkelit kerätään tällöin myös pölysäiliöön.
Puhdasta ilmaa virtaa jatkossa puhaltimen imuaukkoon tuottaen tarvittavan alipaineen.

Jotta laitteen imuteho säilyisi ja suodattimen käyttöikä olisi pisin mahdollinen, puhdistus-järjestelmän oikea toiminta on erittäin tärkeää.

PATRUUNASUODATIN

Suodattimen tehtävä on puhdistaa pölystä saastunut ilma. Tämä tapahtuu suodattamalla ilma suodatinpatruunoiden suodatinmateriaalin avulla.
Pölyinen ilma virtaa syklonin aukkoon (01). Syklonin toiminnan johdosta suhteellisesti raskaampi pöly erotellaan heti ja kerätään pölysäiliöön (02). Jäljelle jäänyt pöly kerääntyy suodatinpatruunoiden (03) ulkopinnalle. Neljää suodatinpatruunaa ympäröi suojavaippa, joka suojaa patruunoita terävien ja/tai hankaavien pölyhiukkasten aiheuttamilta vaurioilta (4).

Puhdas ilma virtaa suodatinmateriaalin huokosten läpi puhtaan ilman puolelle. Erotettu pöly poistetaan pölysäiliön kautta.



Tälle puolelle on asennettu myös Jet-Pulse (05). Ilman toiminnan keskeytystä kaksi suodatin-patruunaa kerrallaan puhdistetaan jaksottaisesti paineilmasykäyksien avulla. Suodattimen pinnalle kertynyt pöly ravistetaan irti ja poistetaan.
Tarvittaessa voidaan asentaa lisälaitteena suodattimen tilan valvontalaite, joka takaa, että suodattimien puhdistus on valmis vasta, kun ennalta asetettu paine-ero on saavutettu.

Laitteen imutehon ja suodatinmateriaalin keston takia on erityisen tärkeää, että puhdistus-järjestelmä toimii kunnollisesti.

1.10 SALLITUT KÄYTTÖOLOSUHTEET

- Lämpötila min. -10°C, max +40°C.
- Suhteellinen kosteus max. 95%.

1.11 KÄYNNISTÄMINEN

Kone käynnistetään moottorin turvakytkimessä olevasta vihreästä napista. Punaista nappia painamalla kone sammuu.

Moottorin pyörimissuunnan tarkistaminen:

Moottori on kytketty tehtaalla niin, että pyörimissuunta on aina oikea myötäpäivään tai vastapäivään olevaan kiertokenttään nähden.

1.12 HÄIRIÖTILANTEESSA TOIMIMINEN

Häiriötilanteessa käännä pääkytkin asentoon 0 ja irrota pistoke pistorasiasta.

1.13 SUODATUKSEN JÄLKEINEN ILMANPOISTO

Varmista, onko puhtaan ilman poisto ulkoilmaan tai takaisin työtiloihin luvallista.

1.14 PÖLYN/ROSKAN HÄVITTÄMINEN

Varmista, että kerätty pöly poistetaan tai käsitellään voimassaolevien ympäristönsuojelulakien mukaisesti.

1.15 VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

EC DECLARATION OF CONFORMITY FOR MACHINERY

(Directive 98/37/EC, annex II, sub A)

Kiekens Products B.V.
Van der Hoopweg 19, 7602 PJ Almelo, Netherlands
Tel.: +31 546 871 555, fax: +31 546 871 985

herewith declares that the

KIEKENS INDUSTRIAL VACUUM CLEANER TYPE KD/KG

- complies with the provisions set out in the Machinery Directive (Directive 98/37/EC) and with national implementing legislation;
- complies with the following harmonised standards: EN 12100-1, EN 12100-2, EN 414, EN 1050, EN 294, EN 349, EN 60335-1, EN 60335-2-69;
- complies with the following national technical standards and specifications: DIN 45635 Teil 1;
- complies with the definitions of the low voltage directive 73/23/EC, amended by the directive 93/68/EC;
- complies with the definitions of the EMC directive 89/336/EC;
- complies with the testing directives for dedusting machines and apparatus.

In case of B1 machines:

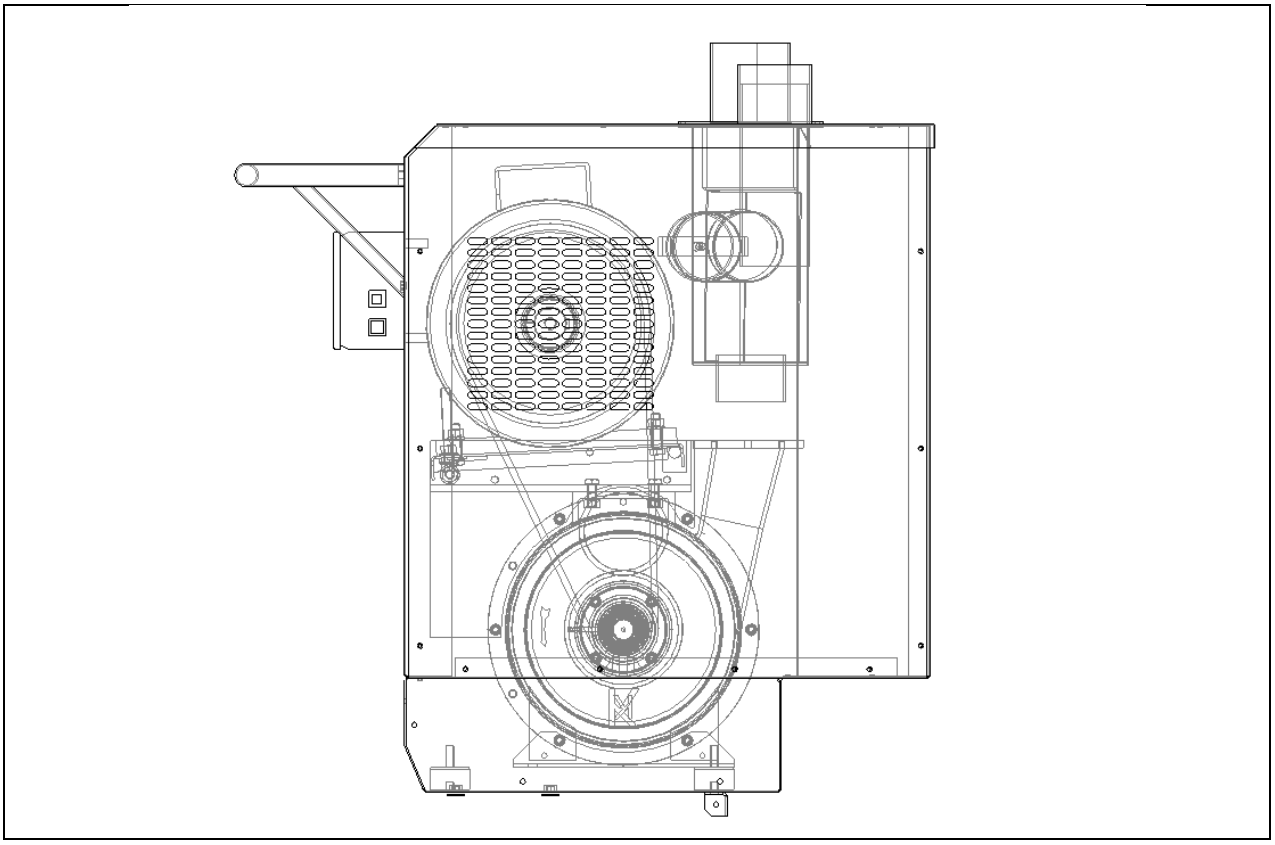
- complies with the definitions of the directive 94/4/EC (ATEX 95) (the definitions of the low voltage directive 73/23/EC are **not** applicable for these machines).

Kiekens Products B.V.

K. van Heuven
Managing Director

2 IMUYKSIKKÖ

2.1 YLEISTÄ



KD6500F	4 kW	FSD5 turbo
KD6500U	4 kW	USD5 turbo
KD8500U	5,5 kW	USD5 turbo
KD8500J	5,5 kW	JSD5 turbo
KD10500U	7,5 kW	USD5 turbo
KG10700U	7,5 kW	USD7 turbo
KG10700J	7,5 kW	JSD7 turbo
KG15700U	11 kW	USD7 turbo
KG15700J	11 kW	JSD7 turbo
KG20700U	15 kW	USD7 turbo

(3 x 400 V - 50 Hz)

2.2 TOIMINTA-AIKA

KD/KG-teollisuusimurit on suunniteltu jatkuvaan käyttöön. Huomioi, ettei konetta tule sammuttaa/käynnistää useammin kuin 7-8 kertaa tunnissa.

2.3 SÄHKÖLIITÄNTÄ

Kone on liitettävä verkkoon sähkökaapelilla tyyppiä H07RN-F ja pistokkeella tyyppiä VDE0623 tai VDE0620.

HUOM!

> *Kytkettäessä sähkökäyttöisiä teollisuuden suuritehoisia alipainejärjestelmiä vain VDE0165, paragraph 7.1.4 mukaisia liittimiä saa käyttää. Jatkojohtojen, liittimien ja adapterien käyttö on kielletty*

Paikallisia sähkönsiirtomääräyksiä on myös noudatettava.

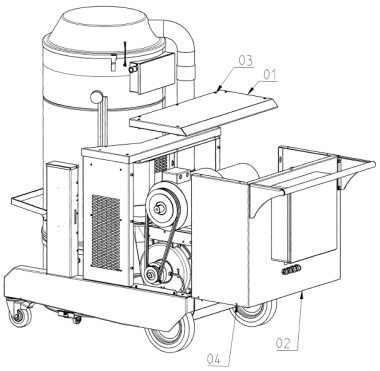
Sähkötyöt saa tehdä vain pätevä sähköalan ammattilainen.

Sähköiset osat: Varmista, että moottori sopii paikalliseen verkkoon. Johtojen ja sulakkeiden tulee olla laajatehoiset, jotta oikea jännite säilyy moottorin liittimissä käynnistyksen ja käynnin aikana. Lämpösuojattujen moottorin käynnistimien käyttö on suositeltavaa.

Tarkista, että moottori on riittävästi suojattu ylikuormitusta vastaan. Moottorin nimellisvirta on mainittu sen tyyppikilvessä.

2.4 VOITELUOHJEET

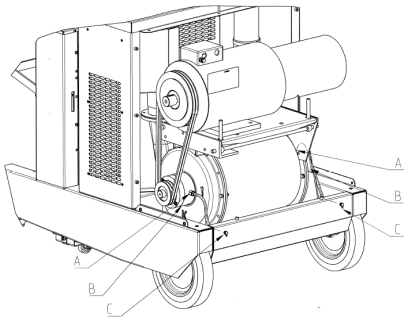
Jotta päästäisiin moottoriosastoon huoltamaan kiilahihnaa ja voitelemaan laakereita on yläkansi (01) ja takakansi (02) irrotettava tässä järjestyksessä. Yläkannen irrottamiseksi on poistettava 7 pulttia (03) koneen yläpäästä ja takakannen avaamiseksi on poistettava 6 pulttia (04) koneen molemmilta sivuilta.



Virtakaapeli ja johdotus ovat riittävän pitkät, joten takakansi ulottuu koneen taakse ja mahdollistaa sisäänpääsyn laitteeseen.

Kummatkin laakerit on voideltava noin 800 tunnin välein.

- Puhdista kummatkin rasvanipat, jotka sijaitsevat koneen takapuolella (kuva).
- Näistä nipoista (C) kulkee kaksi letkua laakereihin (A).
- Pumppaa rasvapumpulla noin 5 annosta rasvaa laakeria kohti. Käytä ainoastaan Shell-Alvania R3 – rasvaa tai vastaavaa.



HUOM.

Poista aina ylimääräinen rasva!

Kummankin laakerikotelon alapuolella on aukko. Tämä aukko on tarkoitettu paineen tasapainotukseen kummallakin laakerin sivulla (B).

- Tarkista ja puhdista tarvittaessa nämä aukot voitelun aikana. Tukkeutuminen saattaa aiheuttaa laakerin vioittumisen.

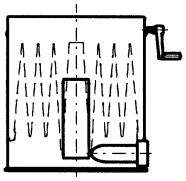
2.5 MOOTTORITEHOT, KIERROSNOPEUDET JA KÄYRÄT

KD	RpM	Type F	P(kW)	Type J	P(kW)	Type U	P(kW)
	6300						4
	7100	F5		J5		U5	5,5
	7500				5,5		
	8000		4				7,5
KG							
	7100						7,5
	7500			J7	7,5	U7	
	8000						11
	8550				11		15

3 SUODATIN (PÄÄSUODATIN)

3.1 SUODATTIMET 2,8, 3,8, 4,2 JA 5,8 m²

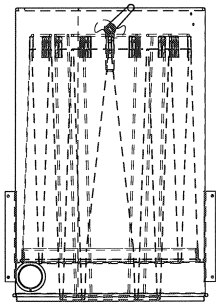
3.1.1 YLEISKUVAUS



KFU28, suodatin 2.8 m², PNF, teflonpinnoitettu, pölyluokka M, läpäisevyys < 0,1%, 80 mm liitäntä, ravistuslaite kammella, sis. yhden alla mainituista liittimistä
Kuten yllä, antistaattinen

KFU38, suodatin 3.8 m², PNF, teflonpinnoitettu, pölyluokka M, läpäisevyys < 0,1%, 80 mm liitäntä, ravistuslaite kammella, sis. yhden alla mainituista liittimistä
Kuten yllä, antistaattinen

Urosliitin 60 mm (supistaa liitännän 80 - 60 mm)
Urosliitin 80 mm



KFU42, suodatin 4.2 m², PNF, teflonpinnoitettu, pölyluokka M, läpäisevyys < 0,1%, 80 mm liitäntä, ravistuslaite kammella, sis. yhden alla mainituista liittimistä
Kuten yllä, antistaattinen

KFU58, suodatin 5.8 m², PNF, teflonpinnoitettu, pölyluokka M, läpäisevyys < 0,1%, 80 mm liitäntä, ravistuslaite kammella, sis. yhden alla mainituista liittimistä
Kuten yllä, antistaattinen

Urosliitin 60 mm
Urosliitin 80 mm

Imureissa KFU28, KFU38, KFU42 ja KFU58 on suodatin polyesterneulehuovasta (PNF) teflonpäällysteisenä. Saatavana on kaksi laatua: normaali ja antistaattinen.

Kiekensin suodatinyksiköissä 2.8, 3.8, 4.2 ja 5.8 m² on syklonin sisääntuloa varten (sivulla) holkki. Nämä suodattimet puhdistetaan käsikäyttöisestä ravistuslaitteen kammesta.

Mukana toimitetaan liitin, joka asennetaan uppokantaruuvin avulla.

Syklonin toiminta varmistaa, että:

- laitteessa ei ole tukosta suurien materiaalien imemisen takia;
- suodatin pysyy kauemmin puhtaana, kun ensimmäisenä erotellaan raskaammat ja hienommat pölyhiukkaset;
- suodattimen vahingoittuminen terävien ja raskaiden pölyhiukkasten takia on vähemmän todennäköistä;
- pölysäiliö täyttyy tasaisemmin.

3.1.2 SUODATUKSEN SÄÄTÖ (LISÄVARUSTE)

Pääsuodatin (pölyluokka M) on varustettu alipainemittarilla. Seuraava taulukko osoittaa, milloin pääsuodatin on puhdistettava (= ravistettava). Mainitut viitteelliset kPA-arvot pätevät sisääntulon ollessa vapaa (ilman putkitusta tai letkua).

Tyyppi	**Ilman** HEPA-suodatinta puhdista pääsuodatin kun alipaine on:	HEPA-suodattimen **kanssa** puhdista pääsuodatin kun alipaine on:	Vaihda HEPA-suodatin kun paine-ero on:
4 m letku Ø 60 mm	Pääsuodatin 2,8 / 3,8 m²		HEPA suodatin 2,5 m²
KD6000	15 kPa	14 kPa	1200 Pa
4 m letku Ø 60 mm	Pääsuodatin 2,8 / 3,8 m²		HEPA suodatin 5,1 m²
KD8000	16 kPa	15 kPa	1000 Pa
KD10000	16 kPa	15 kPa	1000 Pa
4 m letku Ø 80 mm	Pääsuodatin 4,2 / 5,8 m²		HEPA suodatin 7,0 m²
KG10000	17 kPa	16 kPa	1000 Pa
KG15000	17 kPa	16 kPa	1000 Pa
KG20000	17 kPa	16 kPa	1000 Pa

3.1.3 SUODATTIMEN PUHDISTAMINEN

HUOM.

Suodatinta ei saa puhdistaa puhaltimen ollessa käynnissä.

- Kierrä ravistuslaitteen kampea lujasti 10 kertaa nuolen suuntaan.
- Suodatin kannattaa puhdistaa jokaisen käyttökerran jälkeen.

Anna erittäin hienon pölyn laskeutua (30 sekuntia) ennenkuin käynnistät koneen uudelleen.

Lisävaruste: suodattimen puhdistus (paine-erolla) automaattisen ravistusmekanismin avulla

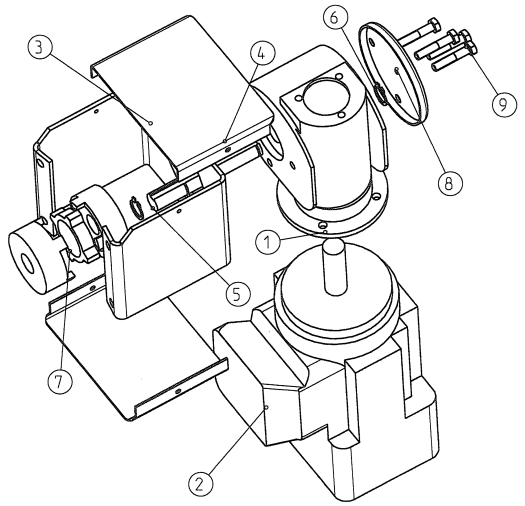
Suodattimen automaattinen puhdistus tapahtuu, kun suodattimen paine-ero saavuttaa tietyn arvon. Kun arvo ylittyy, paine-erokytkin käynnistää ravistusmoottorin, joka puolestaan puhdistaa (ravistaa) suodattimen automaattisesti. Kun ravistusmoottori käynnistyy, teollisuusimuri kytkeytyy automaattisesti pois päältä. Tämä menettely kestää noin kaksi minuuttia. Tämän jälkeen ravistusmoottori pysähtyy ja teollisuusimuri käynnistyy automaattisesti.

Ravistusmoottori ja voimansiirto on asennettu ravistustankoon liittimellä.

Ravistusmoottoreita on kahta mallia:

Pos. 2		ravistusmoottori 1-vaihe	ravistusmoottori 3-vaihe
Numero		1081303	1081304
Jännite		220 V	380 V
Teho		0,09 kW	0,06 kW
Pos. 1	Voimansiirto	1081305	1081305
Pos. 3	Jalusta	1222480	1222480
Pos. 4	Suojakansi	1222470	1222470
Pos. 5	Akseli	1137231	1137231
Pos. 7	Liitin	1137230	1137230
Pos. 8	Kansi	1137232	1137232

Sähkökaavio on liitoskotelon kannessa.



IRROTA PISTOKE PISTORASIASTA!

Ravistusmoottorin purkaminen:

- Poista suojakansi [4].
- Irrota jalustan pultit [3].
- Työnnä moottoria taaksepäin.
- Ruuvaa voimajohto irti moottorista.
- Poista kiristysholkki voimansiirron [1] liittimestä [7].
- Poista vanha liitin.
- Pura kannatin [3].
- Vaihda ravistusmoottori [2].

Ravistusmoottorin kokoaminen tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä (huom: sovita uusi liitin ravistustankoon).

3.1.4 SUODATTIMEN VAIHTAMINEN

Suodattimen vaihdon tulisi mieluiten tapahtua suljetussa ja hyvin tuuletetussa tilassa, käyttäen hengityssuojaa, suodatinluokka P3, DIN EN 143 ja ZH 1/701 mukaan. Suojavaatteita ja -käsineitä tulisi myös käyttää. Vaihto tapahtuu seuraavasti:

- Irrota letku imuyksikön ja kannen välistä.
- Kierrä kannen 2 pulttia kummaltakin puolelta auki ja poista koneen kansi.
- Poista mahdollinen HEPA-suodatin.
- Pura ja poista ravistuslaite (kampi, tanko ym.).
- Irrota suodattimen pidikelista seuraavasti: suodatinrungon sivussa lähellä sisääntuloa on aukko (pultilla suljettu), jonka kautta pidikelistan ruuvi voidaan irrottaa ruuvimeisselillä.
- Poista suodatinkori suodattimineen koneesta.
- Leikkaa nippusiteet ja ota suodatin pois suodatinkorista. Laita suodatin muovisäkkiin.
- Ennen uuden suodattimen sijoittamista taivuta se mutkille haluttuun “zigzag” muotoon.
- Aseta uusi suodatin suodatinrunkoon. Laita pidikelista paikalleen ja kiristä ruuvi (sulje aukko!).
- Laita vekitetty suodatin suodatinkoriin.
- Kiinnitä suodatin koriin nippusiteillä.
- Laita ravistuslaite paikalleen.
- Laita kansi takaisin.
- Kytke letku takaisin.

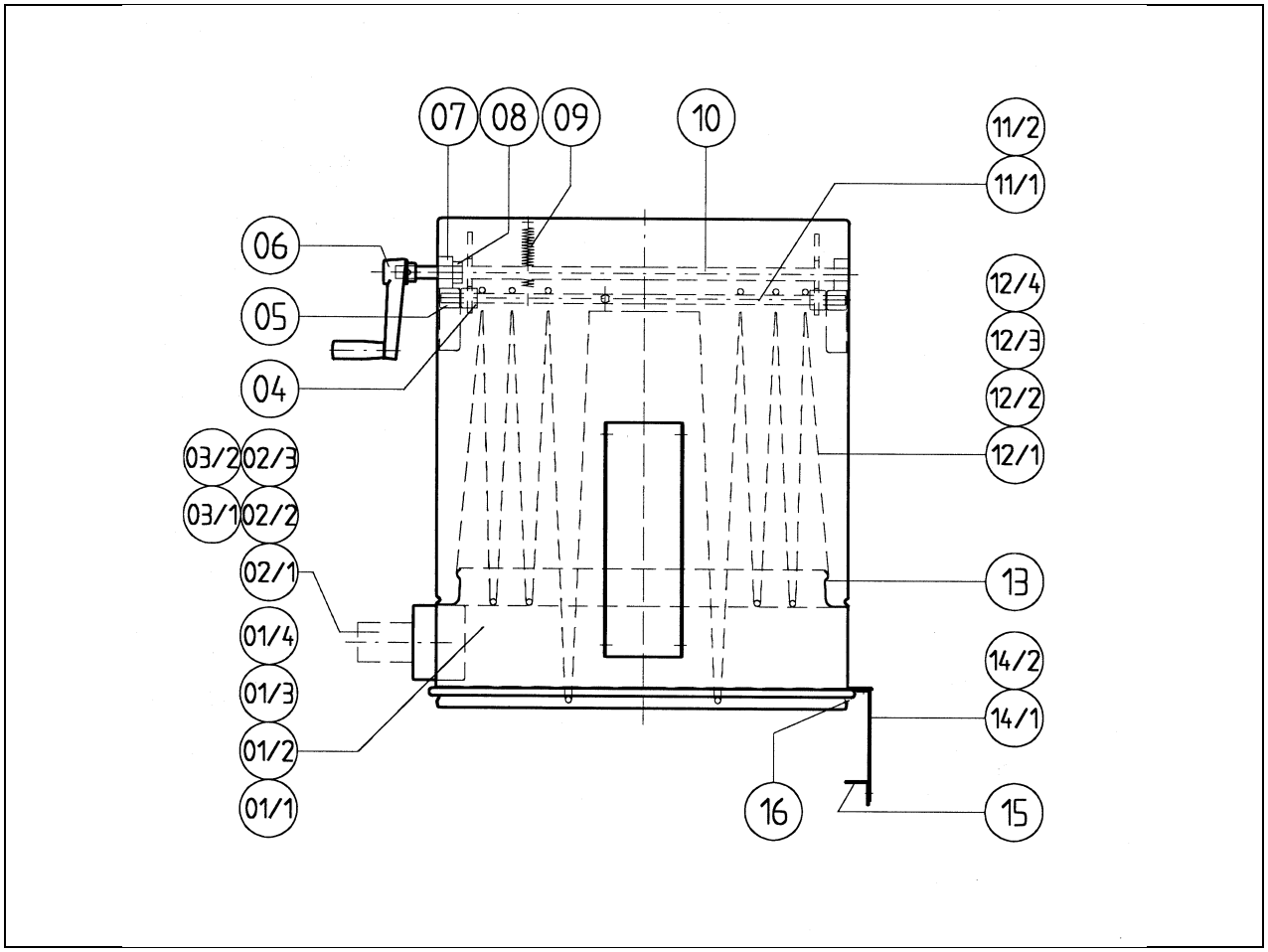
HUOM!

Älä unohda kiinnittää maadoitusjohtimia staattisen sähkön ohjaamiseksi.

HUOM!

Hävitä muovipussit ja suodattimet paikallisten määräysten mukaisesti.

3.1.5 VARAOSAT

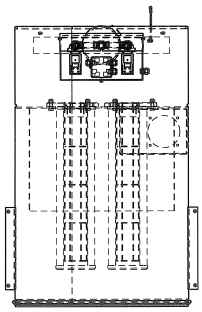


Osa nro	Nimike	Tuote
01/1	3144882	Suodatinrunko täydellinen 2,8 m^2
01/2	3144883	Suodatinrunko täydellinen 3,8 m^2
01/3	3144620	Suodatinrunko täydellinen 4,2 m^2
01/4	3144622	Suodatinrunko täydellinen 5,8 m^2
01/1	3144892	Suodatinrunko täydellinen 2,8 m^2 (antistaattinen)
01/2	3144893	Suodatinrunko täydellinen 3,8 m^2 (antistaattinen)
01/3	3144621	Suodatinrunko täydellinen 4,2 m^2 (antistaattinen)
01/4	3144623	Suodatinrunko täydellinen 5,8 m^2 (antistaattinen)
02/1	3015958	Letkuliitin uros ø 80 mm
02/2	3015818	Letkuliitin uros ø 60 mm
03	3015923	Supistin ø 80 letkuliitäntään ø 60
04	1080536	Rulla 25 x 12,6-20
05	1080537	Rulla 25 x 12,6-25
06	1094030	Ravistuslaitteen kampi
07	1136618	Laakeri 40 x 16-18
08	3119003	Säätörengas 28 x 16-12
09	1087201	Vetojousi
10	3122413	Puhdistuslaitteen tanko

Osa nro	Nimike	Tuote
11/1	1144886	Suodatinkori 2,8 m^2
11/2	1144887	Suodatinkori 3,8 m^2
11/3	1144610	Suodatinkori 4,2 m^2
11/4	1144611	Suodatinkori 5,8 m^2
12/1	1144888	Suodatinpussi 2,8 m^2
12/2	1144889	Suodatinpussi 3,8 m^2
12/3	1144601	Suodatinpussi 4,2 m^2
12/4	1144603	Suodatinpussi 5,8 m^2
12/1	1144890	Suodatinpussi 2,8 m^2 (antistaattinen)
12/2	1144891	Suodatinpussi 3,8 m^2 (antistaattinen)
12/3	1144602	Suodatinpussi 4,2 m^2 (antistaattinen)
12/4	1144604	Suodatinpussi 5,8 m^2 (antistaattinen)
13	1041133	Pidikelista max. 540 mm
16	1080040	Tiivisterengas kumia ø 10 mm, neoprene

3.2 SUODATIN 8,8 m²

3.2.1 YLEISKUVAUS



KFU88, 4 suodatinpatruunaa a' 2,2 m² (kokonaissuodatusala 8,8 m²), materiaali polyesteriä , pölyluokka M, läpäisevyys < 0,1 sis. yhden alla mainituista liittimistä
Jet-Pulse varustettu 5 litran painesäiliöllä, kahdella ½" magneettiventtiilillä, joissa integroitu ajastin sekä kaksi puhalluspilliä, paineilmaliitäntä ½"

Kuten yllä, antistaattinen
Kuten yllä, PTFE kalvo (Teflon)
Kuten yllä, PTFE kalvo (Teflon), antistaattinen

Urosliitin 60 mm (supistusholkki 110 – 60 mm)
Urosliitin 80 mm (supistusholkki 110 – 80 mm)
Urosliitin 100 mm

Syklonin toiminta varmistaa, että:

- laitteessa ei ole tukosta suurien materiaalien imemisen takia;
- suodatin pysyy kauemmin puhtaana, kun ensimmäisenä erotellaan raskaammat ja hienommat pölyhiukkaset;
- suodattimen vahingoittuminen terävien ja raskaiden pölyhiukkasten takia on vähemmän todennäköistä;
- pölysäiliö täyttyy tasaisemmin.

3.2.2 SUODATINPATRUUNOIDEN PUHDISTAMINEN

3.2.2.1 "JET-PULSE"-PUHDISTUSJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖ

Jet-Pulse osasto käsittää:

- 5 litran painesäiliö jossa ½" paineilmaliitäntä;
- 2 magneettiventtiiliä (½"), 230 V ja sisäänrakennettu säädettävä ajastin
- 2 magneettiventtiiliä (½"), 24 V yhdistettynä FCCU-laitteeseen (lisävaruste);
- 2 puhalluspilliä ja 2 liitäntäletkua.

Järjestelmässä venttiiliä kohti 2 patruunaa, jotka sijaitsevat peräkkäin, puhdistetaan paineilmalla. Puhdistusjakson aikana pneumaattinen paineventtiili avautuu hetkeksi. Paineilman ansiosta puhalluspilli antaa voimakkaan sykäyksen. Tämä sykäys (alkuperäinen ilmavirta) synnyttää sekundaarisen ilmavirran tuomalla Jet-Pulse osastosta ympäröivää ilmaa patruunoille. Sekundaarisen ilmavirran määrä on sykäysvaikutuksen ansiosta noin kaksinkertainen alkuperäiseen ilmavirtaan verrattuna.

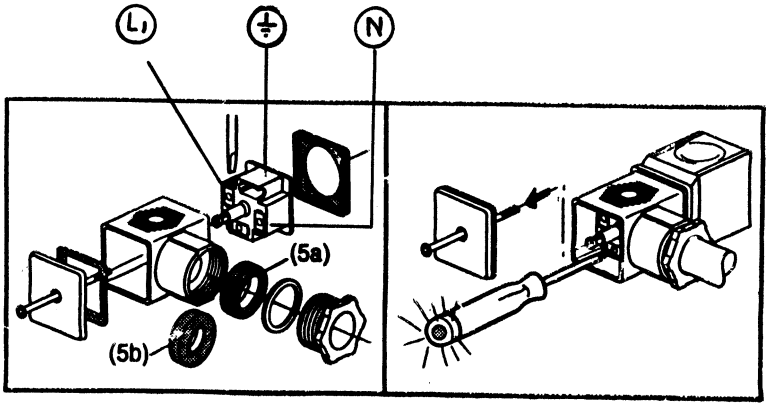
3.2.2.2 AJASTIMIEN LIITÄNNÄT JA SÄÄTÖ

Venttiilit (230 Vac) ovat vakiona varustettuja ajastimilla.

Ajastimet on liitettävä seuraavasti (verkkovirta 230 V, 50/60 Hz):

- Poista ajastimen ylempi kansi;
- kytke sähkökaapeli (3 johtoa) ajastimeen;

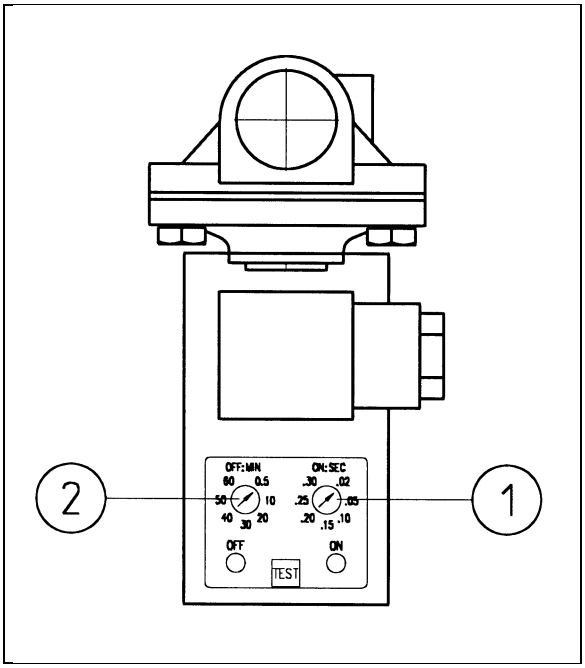
  1. – L1;
  2. – N (0);
  3. – maa;
- asenna kaapelin tiiviste;
- sulje kansi.



Ajastimien säätö riippuu puhdistettavan pölyn ominaisuuksista.
Jos pölyn laskeutumisnopeus on pienempi kuin nousunopeus, on puhdistettava paitsi toiminnan aikana myös erikseen, jotta patruunat puhdistuisivat. Tämä liittyy pääasiasssa pölyyn, jonka hiukkaskoko on pienempi kuin 10 µm ja paino pienempi kuin noin 600 kg/m³.

Ajastimien säätömahdollisuudet:

	Minimi	**Maksimi**	**Vakiosäätö**
Sykäyksen kesto (1)	0,02 sek.	0,3 sek.	0,1 sek.
Tauon kesto (2)	0,5 sek.	45 min.	5 min.



HUOM!

Ajastimet toimivat itsenäisesti toisistaan riippumatta. Jotta vältyttäisiin molempien ajastimien samanaikaiselta toiminnalta, tauon kesto on asennettava poikkeamaan 5 – 10% toisistaan.

Suositeltava suodattimen puhdistus:

Pöly	**Normaali pöly (> 10 µm)**	**Erittäin hieno pöly (< 10 µm)**
Sykäyksen kesto	0,2 sek.	0,1 sek.
Tauon kesto	5 min.	30 min.
Esikäsittely	--	Precoat-jauhe

Paineilman kulutus:

	Vakiopatruunat	**Teflon-päällystetyt patruunat**
Paineilman säätö	6 bar	4 bar
Painehäviösäiliö		
0,1 sek. sykäysaika	6 - > 4 bar*	4 - > 2,5 bar
0,2 sek. sykäysaika	6 - > 2 bar	4 - > 1 bar
Paineilman kulutus per puhdistussykäys (4 patruunaa)		
0,1 sek. sykäysaika	20 litraa (atm. Cond.)	15 litraa (atm. Cond.)
0,2 sek. sykäysaika	40 litraa (atm. Cond.)	30 litraa (atm. Cond.)

* bar: ylipaine

HUOM!

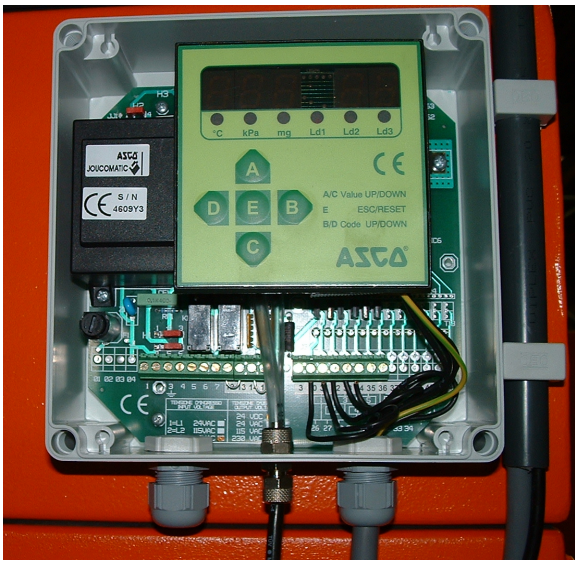
Teflonpäällysteiset (PTFE) suodatinpatruunat voidaan puhdistaa max. 4 bar paineilmalla. Korkeampi paineilman paine vahingoittaa suodatinpatruunoita ja vaikuttaa suodattimien toimintaan epäedullisesti.

HUOM!

Paineilman tulee olla puhdasta, vedetöntä ja öljytöntä.

3.2.2.3 FCCU (LISÄVARUSTE)

"Jet-Pulse" puhdistusjärjestelmä voidaan optiona varustaa FCCU-laitteella (koodinro 3078363). Suodattimen kunnon valvontalaite (FCCU) on säästölaite, jossa on digitaaliset peräkkäiset ajastimet ja sisäänrakennettu paine-erokytkin.



230 V ajastimet/magneettiventtiilit on korvattu 24 V magneettiventtiileillä.

Tarkempia tietoja FCCUn toiminnasta on FCCUn käyttö- ja huolto-ohjeissa.

3.2.2.4 SUODATINPATRUUNOIDEN UUDISTUS

Jos paine-ero jää korkeaksi (> 5000 Pa ≈ 500 H_2O) myös paineilmalla tehdyn puhdistusjakson jälkeen, patruunat on elvytettävä. Patruunat voi pestä useaan kertaan, mutta pesujen väliaika lyhenee noin puoleen joka kerta.

<u>Pesuohjeet</u>:

- Puhdista patruunat korkeapainepesurilla* ruiskuttamalla 8-10 taitetta kerrallaan ylhäältä alaspäin (välimatka ruiskusuuttimen ja patruunan välillä tulisi olla noin 0,5 m). Loppuvesi kaadetaan pois kallistamalla patruunaa.

* vakiopatruunat: max. paine 4-6 bar, max. veden lämpötila 80°C;
PTFE-patruunat: max. paine 4 bar, max. veden lämpötila 60°C.

<u>Kuivausohjeet</u>:

Patruunat on kuivatettava huolellisesti , jotta vältyttäisiin ongelmilta elvyttämisen jälkeen. Tähän on 2 mahdollisuutta:

- kuivata niitä huoneen lämpötilassa ainakin 1 viikko;
- kuivata niitä uunissa max. 80°C lämmössä ainakin 12 tuntia.

3.2.2.5 VAKIOSUODATINPATRUUNOIDEN ESIPINNOITUS

Puhdistuskyvyn parantamiseksi vakiosuodatinpatruunat voidaan esikäsitellä Precoat-jauheella ennen suodattimien asennusta ja käyttöönottoa.
Hieno lisätty tomu kiinnittyy suodattimen kuituihin ja siten suurentaa kuitujen pintaa. Tällöin pölypartikkelit eivät pääse enää yhtä syvälle suodatinmateriaaliin, mikä puolestaan lisää pintasuodatustehoa, koska paine-ero pysyy vakiona kauemmin ja pöly on helpompi poistaa.

Precoat-jauhetta suositellaan:
- hyvin hienoille pölypartikkeleille kuten plasma, CO_2, laser-leikkaus, hitsauskaasu
- tahmeat aineet;
- alhaiset "pölyseokset"

Esipinnoitusmenetelmä:

- kytke paineilmapuhdistus pois päältä,
- laita100 grammaa Precoat-jauhetta putkijärjestelmän sisääntulon kautta 15 minuuttia ennen kuin otat käyttöön 4 uutta tai elvytettyä patruunaa;
- tiivistä jauhe lisäämällä käsiteltävää ainetta;
- anna paine-eron kasvaa 2000 – 2500 Pa asti, jotta Precoat-jauhe puristuu suodatinmateriaaliin;
- kytke suodattimien puhdistus päälle noin 2500 Pa paine-eron kohdalla. Ylimääräinen Precoat-jauhe puhalletaan pois patruunoista.

3.2.3 SUODATTIMEN VAIHTAMINEN

Vaikka suodatinpatruunat on purettu Jet-Pulse osastosta (puhdasilmapuolelta), suodattimien vaihdon pitäisi mieluiten tapahtua suljetussa ja hyvin tuuletetussa tilassa käyttämällä hengityssuojainta, suodatinluokka P3 DIN EN 143 ja ZH 1/701 mukaan. Suojavaatteita ja -käsineitä tulisi käyttää. Noudata seuraavia ohjeita:

- Vedä suodatinyksikön kansi irti (Huom. Irrota ensin letku kannen ja imuyksikön välistä).
- Poista mahdollinen HEPA-suodatin.
- Kierrä 2 puhalluspillin liittimet auki;
- poista puhalluspillit (2 kpl);
- kierrä hieman auki kunkin patruunan 3 ruuvia;
- käännä patruunaa (pikaliitin);
- vedä patruunat ulos suodatinrungosta;
- irrota tukikori ja reflektori patruunasta uudelleen käytettäväksi;
- laita reflektori tukikoriin, pienin halkaisija alaspäin;
- Laita tukikori reflektoreineen uuteen suodatinpatruunaan;
- Laita suodatin suodatinrunkoon; varmista, ettei suodatinkangas ole vahingoittunut tämän toiminnan aikana;
- kiinnitä patruuna kolmella M8 pultilla (momentti 10 – 15 Nm);
- asenna puhalluspillit; ulostuloaukkojen tulee osoittaa suoraan ylöspäin kunnollisen Jet-Pulse toiminnan takaamiseksi;
- asenna kansi tai adapteri;
- lisää Precoat-jauhetta prosessin mukaisesti;
- säädä puhdistus tarvittaessa.

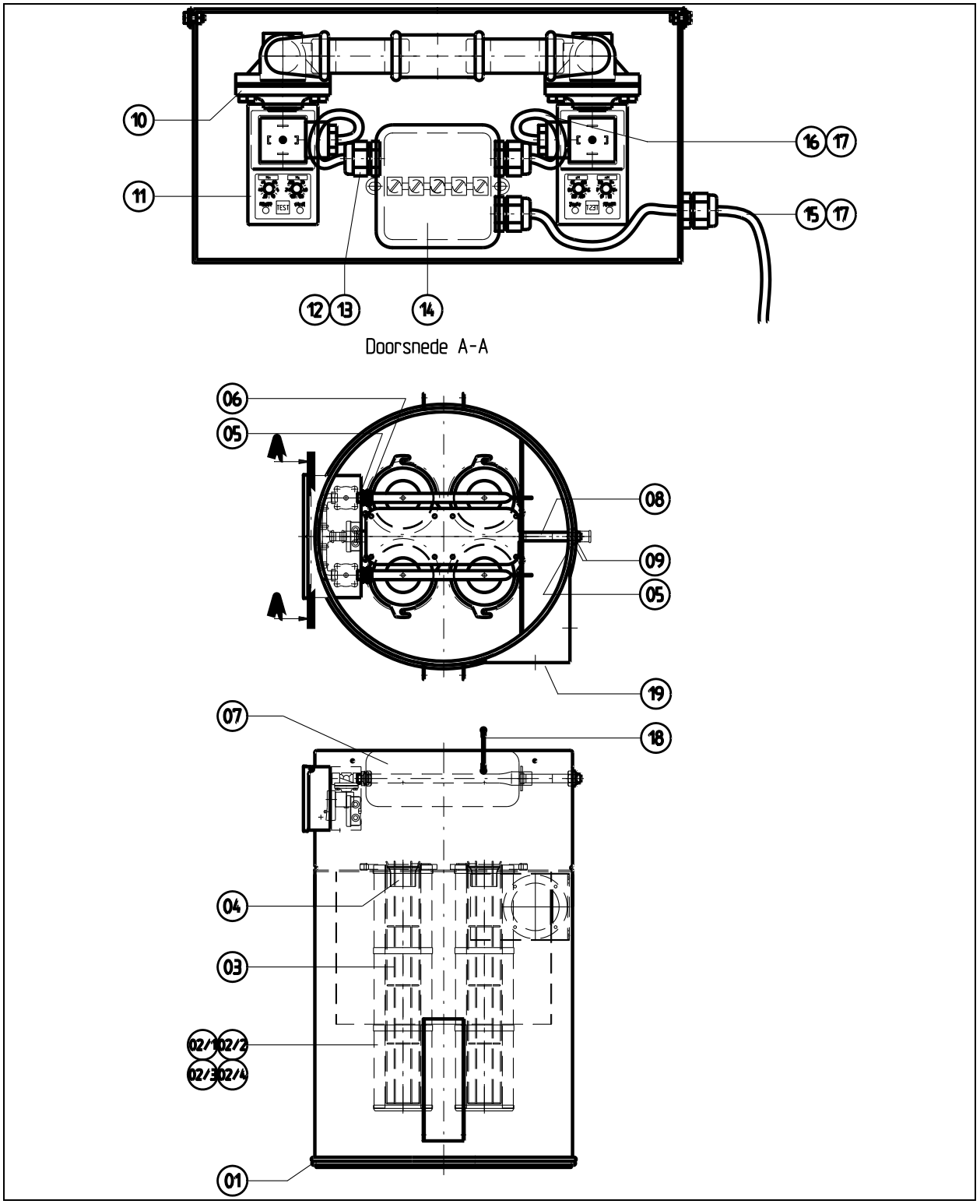
HUOM.

Älä unohda kiinnittää maadoitusjohtoja takaisin staattisen sähkön johtamiseksi.

HUOM.

Hävitä muovipussit ja suodattimet paikallisten määräysten mukaisesti.

3.2.4 VARAOSAT

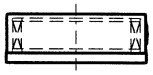


Osa nro	Nimike	Tuote
01	1080040	Tiivisterengas kumia (neoprene), halk. 10 mm
02/1	1144841	Suodatinpatruuna vakio
02/2	1144846	Suodatinpatruuna PTFE-kalvo (valinnainen)
02/3	1144847	Suodatinpatruuna antistaattinen (valinnainen)
02/4	1144848	Suodatinpatruuna PTFE-kalvo antistaattinen (valinnainen)
03	1144842	Tukikori, halk. 145 mm
04	1144843	Reflektori, alumiinia, halk. 145 mm
05	1138391	Tiivisterengas, Teflon
06	1138386	Adapteri, messinki
07	1149027	Puskurisäiliö, 5 litraa
08	1138384	Putkinippa
09	1138385	Lukitusmutteri
10/1	1149026	Magneettiventtiili 230 V
10/2		Magneettiventtiili 24 V (valinnainen)
11	1078935	Ajastin, 20-300 ms
12	1078151	Mutteri, messinki
13	1078201	Tiivistysholkki, muovi
14	1078936	Kaapelin liitosrasia, muovi
15	1078107	Kytkentänauha, 3 m
16	1078107	Kytkentänauha, 0,25 m
17	1078092	Vedonpoistin, messinki
18	1078550	Maatto
19	1080571	Tiiviste, kumi

4 HEPA-SUODATIN (LISÄSUODATIN) (LISÄVARUSTE)

4.1 HEPA-SUODATIN 2,5 m²

4.1.1 YLEISKUVAUS



HEPA-suodatin 2.5 m² (lisävaruste) lisäsuodatin (pölyluokka H) ja paine-eromittari (KD6000)

Teollisuusimuri voidaan varustaa lisävarusteena saatavalla lisäsuodattimella (HEPA-laatu = High Efficiency Particulate Air). Suodatin on varustettu paine-eromittarilla (max. 3000 Pa), joka ilmaisee suodattimen kunnon.

Koko	**2.5 m²**
Tehokas (netto) suodatusalue	2.1 m²
Tyyppi	Pyöreä, teräsrunko
Suodatinrungon korkeus (netto, ilman reunoja)	155 mm
Suodatinmateriaali	Lasikuitupaperi, molemmin puolin päällystetty
Läpäisy	0.004% DIN24184 mukaan mitattuna
Pölyluokka	H
EU-luokka	13
Max. ilmavirtaus	500 m³/h
Paine-ero puhtaalla suodattimella 400 m³/h:ssa	600 Pa
Suodattimen vaihtoarvo	1200 Pa
Sopivuus	KD6000
Aineet	MAC-arvoilla, karsinogeenit, patogeeniset

4.1.2 SUODATUKSEN TARKKAILU

HEPA-suodatin on varustettu paine-eromittarilla, joka osoittaa paine-eron suodattimessa. Mikäli ero ylittää 1200 Pa, koneen HEPA-suodatin on vaihdettava. Käytetty suodatin on hävitettävä suojetussa muovipussissa.

Tyyppi	Puhdista pääsuodatin **ilman** HEPA-suodatinta kun alipaine on:	HEPA-suodattimen **kanssa** puhdista pääsuodatin kun alipaine on:	Vaihda HEPA-suodatin kun paine-ero on:
4 m letku Ø 60 mm	Pääsuodatin 2,8 / 3,8 m²		HEPA-suodatin 2,5 m²
KD6000	15 kPa	14 kPa	1200 Pa

4.1.3 SUODATTIMEN VAIHTO

Suodattimen vaihto tulisi suorittaa mieluiten suljetussa ja hyvin tuuletetussa tilassa käyttäen hengityssuojainta, suodatinluokka P3 DIN EN 143 ja ZH 1/701 mukaan. Suojavaatteita ja -käsineitä tulisi käyttää. Noudata seuraavia ohjeita:

- Irrota imuyksikön ja kannen välinen letku.
- Kierrä auki kaksi pulttia kannen kummaltakin puolelta ja poista kansi koneesta.
- Kierrä auki kaksi pulttia HEPA-suodattimen kummaltakin puolelta ja poista HEPA-suodatin.
- Pura käytetty HEPA-suodatin avaamalla ruuviliitos ja irrottamalla letku. Kierrä auki 4 mutteria HEPA-suodattimesta ja nosta HEPA-suodatin pois.
- Hävitä HEPA-suodatin suljetussa muovipussissa (nimike 1080195) paikallisten määräysten mukaisesti.
- Laita uusi HEPA-suodatin paikalleen, kiinnitä ja yhdistä paine-eromittari uudelleen.
- Tarkista rungon kumitiiviste ja vaihda se tarvittaessa.
- Laita kansi takaisin.
- Liitä letku takaisin.

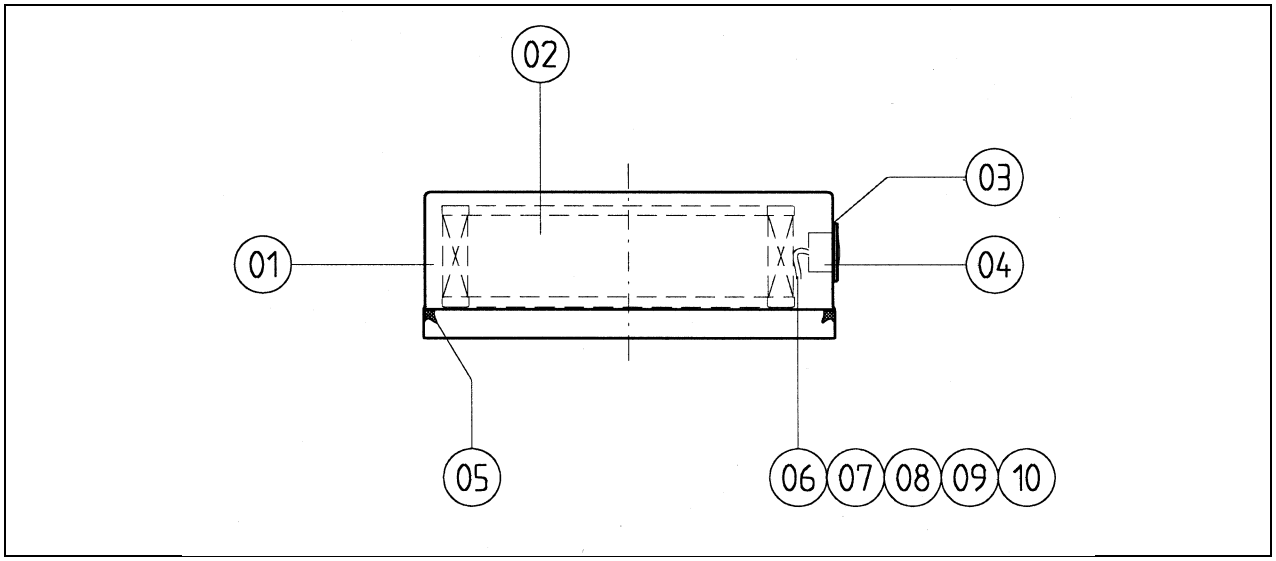
HUOM!

Älä unohda liittää maadoituslankoja staattisen sähkön johtamiseksi.

HUOM.

Hävitä muovipussit ja suodattimet paikallisten määräysten mukaisesti.

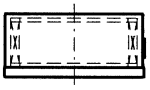
4.1.4 VARAOSAT



Osa nro	Nimike	Tuote
01	3144363	Runko ja HEPA-suodatin 2.5 m^2 täydellinen
02	1144364	HEPA-suodatin 2.5 m^2
03	1041201	Tiivisterengas
04	1121226	Paine-eromittari 0-3 kPa
05	1080042	Kumitiivisterengas, profiili
06	1080248	Letku ø 4 mm, l 400 mm
07	1138343	Ruuviliitos G1/8”/PK4
08	1138365	Liitosmutteri G1/8”
09	1138346	KäyräG1/8”
10	1138366	L-liitin letkulle ø 4 mm

4.2 HEPA-SUODATIN 5,1 m²

4.2.1 YLEISKUVAUS



HEPA-suodatin 5.1 m² (lisävaruste) lisäsuodatin (pölyluokka H) ja paine-eromittari (KD8000 and KD10000)

Teollisuusimuri voidaan varustaa lisävarusteena saatavalla lisäsuodattimella (HEPA-laatu: High Efficiency Particulate Air). Suodatin on varustettu paine-eromittarilla (max. 3000 Pa), joka ilmaisee suodattimen kunnon.

Koko	**5.1 m²**
Tehokas (netto) suodatusalue	4.5 m²
Tyyppi	Neliskulmainen, MDF-runko
Suodatinrungon korkeus (netto, ilman reunoja)	210 mm
Suodatinmateriaali	Lasikuitupaperi, molemmin puolin päällystetty
Läpäisy	0.003% DIN24184 mukaan mitattuna
Pölyluokka	H
EU-luokka	13
Max. ilmavirtaus	940 m³/h
Paine-ero puhtaalla suodattimella 400 m³/h:ssa	175 Pa
Paine-ero puhtaalla suodattimella 800 m³/h:ssa	350 Pa
Suodattimen vaihtoarvo	1000 Pa
Sopivuus	KD8000 and KD10000
Aineet	MAC-arvoilla, karsinogeenit, patogeeniset

4.2.2 SUODATUKSEN TARKKKAILU

HEPA-suodatin on varustettu paine-eromittarilla, joka osoittaa paine-eron suodattimessa. Mikäli ero ylittää 1000 Pa, koneen HEPA-suodatin on vaihdettava. Käytetty suodatin on hävitettävä suljetussa muovipussissa.

Tyyppi	Puhdista pääsuodatin **ilman** HEPA-suodatinta kun alipaine on:	HEPA-suodattimen **kanssa** puhdista pääsuodatin kun alipaine on:	Vaihda HEPA-suodatin kun paine-ero on:
4 m letku Ø 60 mm	Pääsuodatin 2,8 / 3,8 m²		HEPA-suodatin 5,1 m²
KD8000	16 kPa	15 kPa	1000 Pa
KD10000	16 kPa	15 kPa	1000 Pa

4.2.3 SUODATTIMEN VAIHTAMINEN

Suodattimen vaihto tulisi suorittaa mieluiten suljetussa ja hyvin tuuletetussa tilassa käyttäen hengityssuojainta, suodatinluokka P3, DIN EN 143 ja ZH 1/701 mukaan. Suojavaatteita ja -käsineitä tulisi käyttää. Noudata seuraavia ohjeita:

- Irrota imuyksikön ja kannen välinen letku.
- Kierrä auki kaksi pulttia kannen kummaltakin puolelta ja poista kansi koneesta.

- Kierrä auki kaksi pulttia HEPA-suodattimen kummaltakin puolelta ja poista HEPA-suodatin.

- Pura käytetty HEPA-suodatin avaamalla ruuviliitos ja irrottamalla letku. Kierrä auki 4 mutteria HEPA-suodattimesta ja nosta HEPA-suodatin pois.
- Hävitä HEPA-suodatin suljetussa muovipussissa (nimike 1080195) paikallisten määräysten mukaisesti.
- Laita uusi HEPA-suodatin paikalleen, kiinnitä ja yhdistä paine-eromittari uudelleen.
- Tarkista rungon kumitiiviste ja vaihda se tarvittaessa.
- Laita kansi takaisin.
- Liitä letku takaisin.

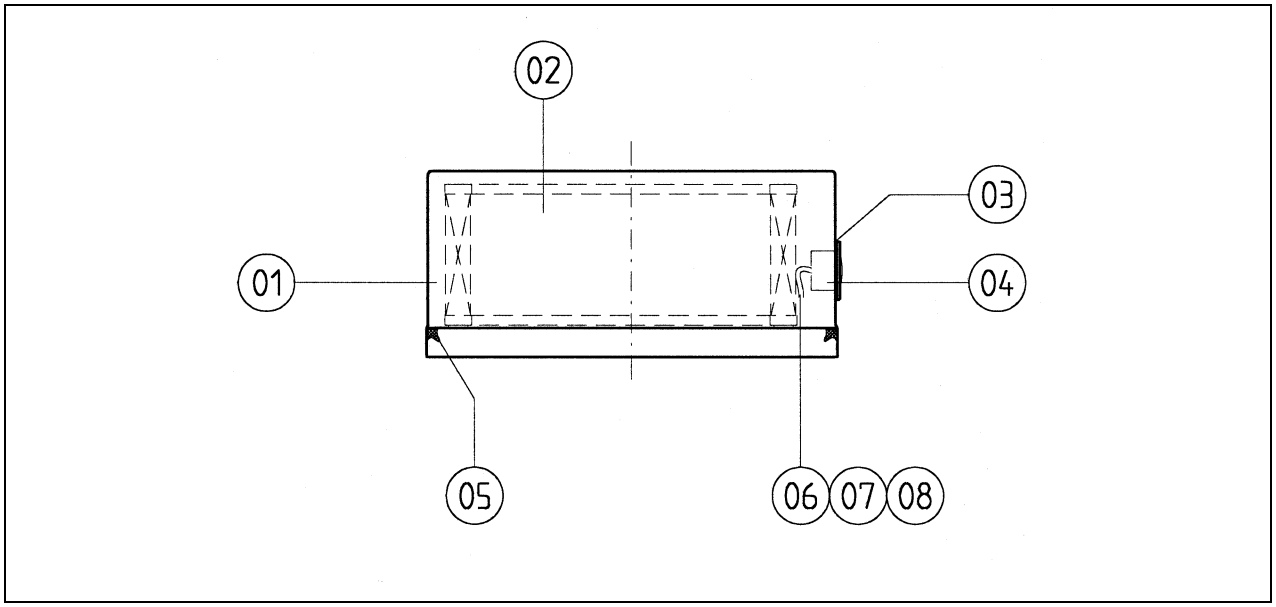
HUOM.

Älä unohda liittää maadoituslankoja staattisen sähkön johtamiseksi.

HUOM.

Hävitä muovipussit ja suodattimet paikallisten määräysten mukaisesti.

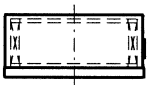
4.2.4 VARAOSAT



Osa nro	Nimike	Tuote
01	3144367	Runko ja HEPA-suodatin 5.1 m^2
02	1144366	HEPA-suodatin 5.1 m^2
03	1041201	Tiivisterengas
04	1121226	Paine-eromittari 0-3 kPa
05	1080042	Kumitiivisterengas, profiili
06	1080248	Letku 4 mm, l 200 mm
07	1138343	Ruuviliitin G1/8”/PK4
08	1138365	Liitosmutteri G1/8”

4.3 HEPA-SUODATIN 7,0 m²

4.3.1 YLEISKUVAUS



HEPA-suodatin 7.0 m² (lisävaruste) lisäsuodatin (pölyluokka H) ja paine-eromittari

Teollisuusimuri voidaan varustaa lisävarusteena saatavalla lisäsuodattimella (HEPA-laatu: High Efficiency Particulate Air). Suodatin on varustettu paine-eromittarilla (max. 3000 Pa), joka ilmaisee suodattimen kunnon.

Koko	**7.0 m²**
Tehokas (netto) suodatusalua	7.036 m²
Tyyppi	Neliskulmainen, MDF-runko
Suodatinrungon korkeus (netto, ilman reunoja)	115 mm
Suodatinmateriaali	Mikrolasikuitu
Läpäisy	0,005% EN1822 mukaan mitattuna
Pölyluokka	H
EU-luokka	14
Max. ilmavirtaus	940 m³/h
Paine-ero puhtaalla suodattimella 400 m³/h:ssa	175 Pa
Paine-ero puhtaalla suodattimella 800 m³/h:ssa	350 Pa
Suodattimen vaihtoarvo	1000 Pa
Sopivuus	KG10000, KG15000 and KG20000
Aineet	MAC-arvoilla, karsinogeenit, patogeeniset

4.3.2 SUODATUKSEN TARKKAILU

HEPA-suodatin on varustettu paine-eromittarilla, joka osoittaa paine-eron suodattimessa. Mikäli ero ylittää 1000 Pa, koneen HEPA-suodatin on vaihdettava. Käytetty suodatin on hävitettävä suljetussa muovipussissa.

Tyyppi	Puhdista pääsuodatin **ilman** HEPA-suodatinta kun alipaine on:	HEPA-suodattimen **kanssa** puhdista pääsuodatin kun alipaine on:	Vaihda HEPA-suodatin kun paine-ero on:
4 m letku Ø 80 mm	Pääsuodatin 4,2 / 5,8 m²		HEPA-suodatin 7,0 m²
KG10000	17 kPa	16 kPa	1000 Pa
KG15000	17 kPa	16 kPa	1000 Pa
KG20000	17 kPa	16 kPa	1000 Pa

4.3.3 SUODATTIMEN VAIHTAMINEN

Suodattimen vaihto tulisi suorittaa mieluiten suljetussa ja hyvin tuuletetussa tilassa käyttäen hengityssuojainta, suodatinluokka P3, DIN EN 143 ja ZH 1/701 mukaan. Suojavaatteita ja -käsineitä tulisi käyttää. Noudata seuraavia ohjeita:

- Irrota imuyksikön ja kannen välinen letku.
- Kierrä auki kaksi pulttia kannen kummaltakin puolelta ja poista HEPA-suodatin.
- Kierrä auki kaksi pulttia HEPA-suodattimen kummaltakin puolelta ja poista HEPA-suodatin.
- Pura käytetty HEPA-suodatin avaamalla ruuviliitos ja irrottamalla letku. Kierrä auki 4 mutteria HEPA-suodattimesta ja nosta HEPA-suodatin pois.
- Hävitä HEPA-suodatin suljetussa muovipussissa (nimike 1080195) paikallisten määräysten mukaisesti.
- Laita uusi HEPA-suodatin paikalleen, kiinnitä ja yhdistä paine-eromittari uudelleen.
- Tarkista rungon kumitiiviste ja vaihda se tarvittaessa.
- Laita kansi takaisin.
- Liitä letku takaisin.

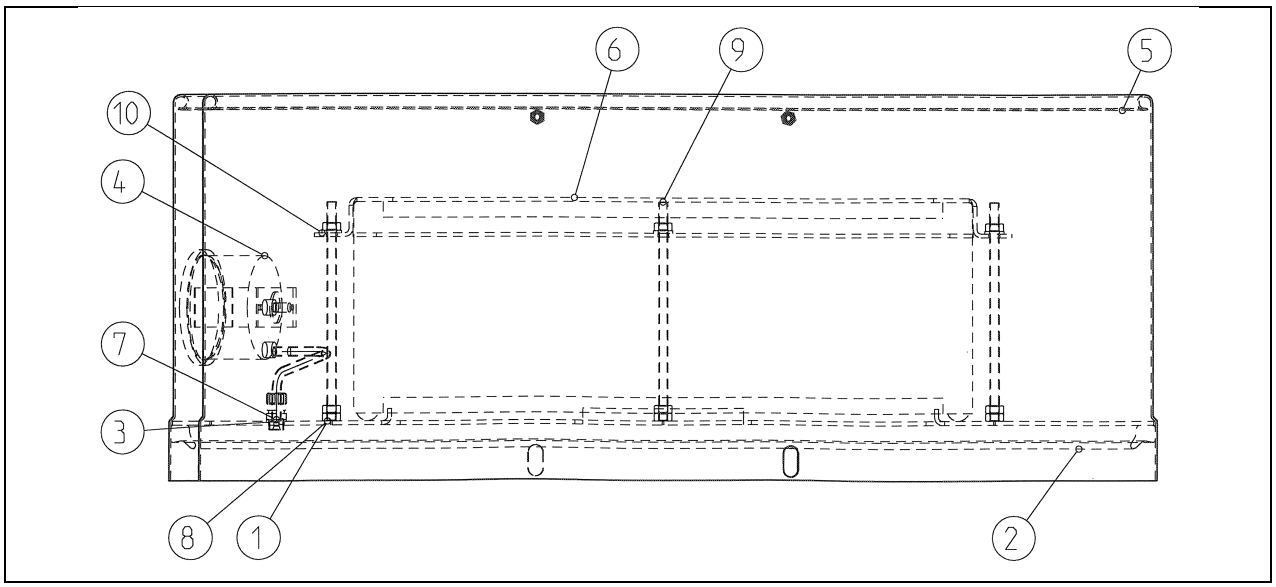
HUOM.

Älä unohda liittää maadoituslankoja staattisen sähkön johtamiseksi.

HUOM.

Hävitä muovipussit ja suodattimet paikallisten määräysten mukaisesti.

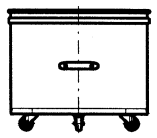
4.3.4 VARAOSAT



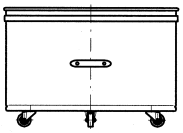
Osa nro	Nimike	Tuote
01		Mutteri M6
02	1080042	Kumitiivisterengas, profiili
03	1080248	Letku 4 mm, l 200 mm
04	1121226	Paine-eromittari 0-3 kPa
05	3144368	HEPA-suodatin 7.0 m² täydellinen
06	3122811	Kiinnityslevy HEPA-suodattimelle 7.0 m^2
07	1138343	Ruuviliitos G1/8”/PK4
08	1144368	Langattu tanko M6
09	1144369	HEPA-suodatin 7.0 m^2
10		Lukkorengas M6

5 PÖLYSÄILIÖT 80 JA 120 LITRAA

5.1 YLEISKUVAUS



Säiliö 80 litraa, pyörillä, muovisilla kädensijoilla ja teräsvahvisteisella ripustusrenkaalla



Säiliö 120 litraa, pyörillä, muovisilla kädensijoilla ja teräsvahvisteisella ripustusrenkaalla

Pölysäiliössä on 2 muovikahvaa ja 3 pyörää. Pölysäiliöt 80 ja 120 litraa on vahvistettu teräsrenkaalla.

5.2 PÖLYN POISTAMINEN

Pölysäiliössä olevan pölyn määrä on tarkistettava säännöllisesti. Säiliön sisältämän pölyn sallittu enimmäispaino on 80 kg. Mikäli joudutaan imemään verrattain suuria määriä raskasta pölyä (esim. metallipölyä), Kiekensin esierotin on suositeltava. Säiliö kannattaa tyhjentää jokaisen käyttökerran jälkeen.

5.3 SUODATINPUSSIN VAIHTAMINEN

Pölysäiliöön kerätyn pölyn pölytön hävittäminen on mahdollista käyttämällä muovisäkkiä (nimike 1080195 60/80 litran pölysäiliölle ja1080199 120 litran pölysäiliölle), joka sijoitetaan pölysäiliöön. Mikäli kyseessä ovat aineet, jotka saattavat olla terveydelle vaarallisia, on käytettävä hengityssuojainta, suodatinluokka P3, DIN EN 143 ja ZH 1/701 mukaan.

- Katkaise virta imurista. Suodatin voidaan puhdistaa ravistuslaitteen avulla. Anna pölylle aikaa laskeutua.
- Laske pölysäiliö alas varovasti.
- Kytke virta imuriin.
- Siirrä kone pois pölysäiliöstä.
- Taivuta pölypussin yläosa huolellisesti sisäänpäin.
- Sido muovipussi hyvin ennen poistamista.
- Aseta uusi muovipussi pölysäiliöön.

HUOM.

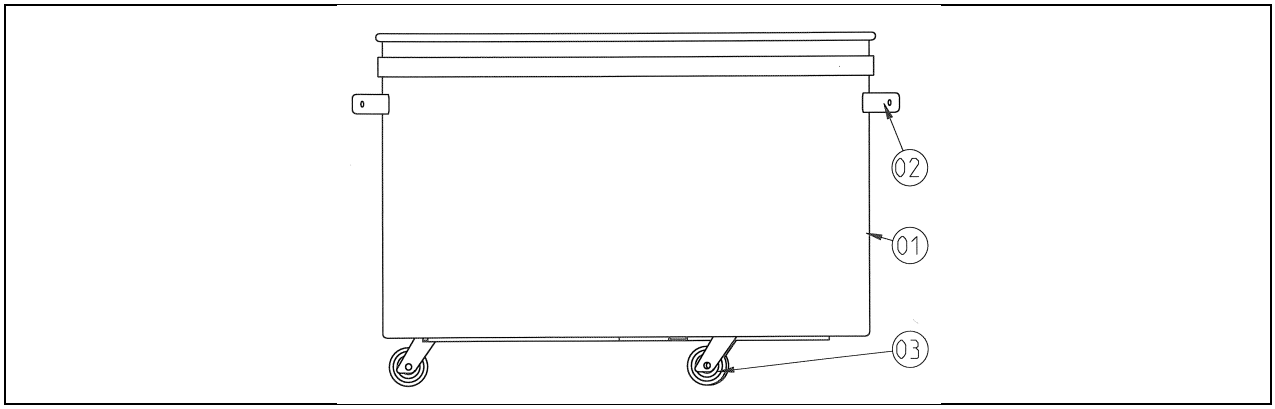
Muovipussin yläosa pitää taivuttaa tiukasti pölysäiliön reunan ympäri.

- Muovipussi tulee sijoittaa mahdollisimman tiukasti pölysäiliön pohjaa ja reunoja vasten, jolloin pussin ja pohjan ja reunojen väliin jää mahdollisimman vähän ilmaa.
- Siirrä kone tapaisin pölysäiliön päälle.
- Sammuta imurointijärjestelmä.
- Nosta pölysäiliö nostolaitteen avulla.

HUOM.

Hävitä muovipussit ja suodattimet paikallisten määräysten mukaisesti.

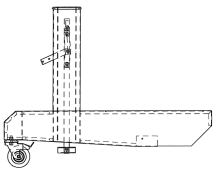
5.4 VARAOSAT



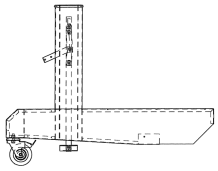
Osa nro	Nimike	Tuote
01	3097107	Pölysäiliö 80 litraa, täydellinen
01	3097110	Pölysäiliö 120 litraa, täydellinen
02	1100120	Kahva
03	1079201	Pyörä Ø 50 mm, korkeus 70 mm

6 RUNKO

6.1 YLEISKUVAUS

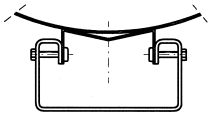


Runko KD-suodattimelle, halkaisija 520 mm



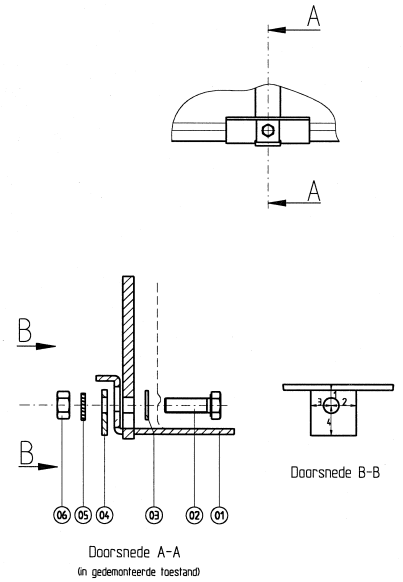
Runko KG-suodattimelle, halkaisija 630 mm

Luja prässätty teräsrunko koostuu 2 sivusta ja 1 takasivusta, kiinnitys pulteilla. Runko on tehty 2,5 mm paksusta taivutetusta levystä.



KD/KG on muotoiltu ns. M-profiilin avulla: yleinen liitäntä suodattimen ja rungon välillä.

6.2 SÄILIÖN NOSTOLAITTEEN SÄÄTÄMINEN



Rungossa on sisäänrakennettu pölysäiliön lukituslaite ruostumattomasta teräksestä. Pölysäiliön kiinnitys on säädettävissä 8 mm asti kippilevyn avulla.

Levyn 04 säätäminen:

Asento	Koko
1	8.5 mm
2	11.25 mm
3	13.75 mm
4	16.5 mm

Jos pölysäiliön ja korkeapaineimurin rungon väilillä on ilmavuotoa, sitä voidaan säätää niin, että pölysäiliön ylempi reuna (taivutettu) painetaan alaspäin kumitiivisterenkaan sisään.

7 VARUSTEET

Kiekensin varusteet ovat erittäin kestäviä. Harja- ja kumireunukset kuitenkin kuluvat käytössä. Tarkista varusteiden kunto säännöllisesti varmistaaksesi, että imuri on aina parhaassa käyttökunnossa.

Teollisuusimureiden letkuliitännät ovat Ø 60, 80 ja 110 mm.

Pölypussit ovat 10 kappaleen erissä (koodi 1080195 80 l säiliölle (KD) ja 1080199 120 l säiliölle (KG).

8 TARKISTUKSET/HUOLTO

HUOMIOI!

Mikäli huollat itse konetta, huolehdi purkamisen ja puhdistamisen aikana siitä, ettet vahingoita itseäsi tai muita. Puhdista kone ulkoisesti ennen osien irrottamista, huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta huoltotilassa sekä tilan puhtaudesta. Käytä tarvittavia suojavarusteita.

HUOMIOI!

Kaikki sellaiset osat, joita ei voi puhdistaa riittävästi tulee hävittää. Huomioi sellaisten tuotteiden hävittämiseen liittyvät säännöt.

HUOMIOI!

Irrota pistoke pistorasiasta!

Maahantuojan huollon tai valtuutetun huollon tulee tarkastaa kone teknisesti vuosittain tai 800 käyttötunnin välein.

- Suodattimen silmämääräinen tarkistus (vauriot, kuluminen, vuotaminen).
- Painemittarien tarkistus.
- Ravistuslaitteen toiminnan tarkistus.
- Sähköosien kuten moottorin, kytkimien ja kaapelien silmämääräinen tarkistus vaurioiden ja kulumisen varalta.
- Kumitiivisteiden silmämääräinen tarkastus sekä tarvittaessa vaihtaminen.

9 VIANETSINTÄ

Huono imuteho:

Yleistä:

- Pölysäiliö on täynnä.
- Tarkista kaikki tiivisteet (suodatin, pölysäiliö)
- Puhdista suodatin ja tarkista, ettei se vuoda.
- Tarkista kaikki letkut ja liittimet vuotojen ja/tai tukosten varalta.

Mikäli kone lakkaa toimimasta ilman näkyvää syytä: tarkista, ettei moottori ylikuormitu, pyöri kahdella vaiheella, kaapeli ole liian pitkä ja/tai jännite liian alhainen.

HUOMIOI!

Mikäli koneen moottorit rikkoontuvat, kone tulee palauttaa maahantuojalle korjattavaksi.

HUOMIOI!

Koneen käyttöiän päätyttyä puhdista se huolellisesti ennen hävittämistä, sillä se on voinut saastua (terveydelle vaarallisesta pölystä).

10 TAKUU

1. Kiekens Products B.V. myöntää tälle koneelle 12 kuukauden takuun edellyttäen, että takuukortti on täytetty ja palautettu näissä käyttöohjeissa mainitun ajan sisällä.

   Takuu kattaa kaikki valmistus- ja raaka-aineviat. Ostaja vastaa aina kuljetuskustannuksista.

2. Takuu ei koske vaurioita, jotka aiheutuvat kokonaan tai osittain:

   a) tämän käyttö- ja huolto-ohjeen vaatimusten ja/tai suositusten laiminlyömisestä, koneen käyttämisestä muuhun kuin mihin se on tarkoitettu;

   b) normaalista kulumisesta;

   c) ilman lupaa tehdyistä muutoksista ja/tai muiden kuin alkuperäisten osien käyttämisestä;

   d) väärän jännitteen käyttämisestä;

   e) väärinkäytöstä ja/tai koneen pudottamisesta tai kaatamisesta.

3. Takuu on voimassa ainoastaan mikäli takuukortti on täytetty ja palautettu Kiekens Productsille Almeloon Hollantiin 30 päivän kuluessa koneen toimituksesta.

4. Kiekens Products B.V:tä ei voida pitää vastuussa seurannaiskustannuksista.

5. Mahdollisissa takuutapauksissa ota yhteys maahantuojaan.

   Kiekens B.V. Almelo pidättää itsellään oikeuden päättää takuukorvauksista.