

RSEP rotating separator

Maintenance manual (EN)

Rev. 4.0-2023

Content

- 1. Introduction 3
- 2. Product description..... 3
 - 2.1. EU Declaration of Conformity 4
 - 2.2. Technical details 5
- 3. Functional description..... 6
 - 3.1. Mechanical structure 6
 - 3.2. Rotary cabinet, lower part 6
 - 3.3. Rotary cabinet, upper part..... 6
 - 3.4. Rotor..... 7
 - 3.5. Separation screen 7
 - 3.6. Drive units 7
 - 3.7. Rotation sensor 7
 - 3.8. Options..... 7
- 4. Markings 7
 - 4.1. Product nameplate 7
 - 4.2. Safety symbols 7
 - 4.3. Warnings 8
- 5. **Transportation, storage & handling** 8
 - 5.1. Transportation 8
 - 5.2. Storage..... 8
 - 5.3. Handling..... 8
 - 5.4. Preparation 9
 - 5.5. General mounting 9
 - 5.6. Safety 9
 - 5.7. Electrical connection..... 9
 - 5.8. Start-up 9
 - 5.9. Daily operation 10
- 6. Operation and maintenance 10
 - 6.1. Exterior separator housing 10
 - 6.2. Separation screen 10
 - 6.3. Rotor..... 10
 - 6.4. Gear 10
 - 6.5. Motor..... 10
 - 6.6. Electrical connection..... 11
- 7. Replacing spare parts 11
 - 7.1. RSEP2 to RSEP4 rotor service and replacement..... 11
 - 7.2. RSEP5 rotor service and replacement..... 11
 - 7.3. Replacing the rotor or separation screen 12
- 8. Noise..... 12
- 9. Troubleshooting..... 13
- 10. Dismantling and recycling..... 14
- 11. Maintenance log 15

1. Introduction

This manual cannot be reproduced, even partially, without prior written consent by Formula Air Group. Every step of the RSEP rotating separator along its life cycle has been deeply analyzed by Formula Air Group in the expected area during the design, construction, and maintenance manual creation. However, it is understood that nothing can replace the experience, training and good sense of the professionals who work with the device.

Ignoring the cautions and warning from the present manual, improper use of parts or the whole device supplied, using unauthorized spare parts, manipulating the device by non-qualified personnel, violation of any safety norm regarding design, construction and use expected by the supplier, exempt Formula Air Group from all responsibility in case of damages to people or property.

Formula Air Group does not take any responsibility for the non-observance by the user of the preventive safety measures presented in this manual.

Failure to comply with the requirements of the operating manual or incorrect use of the RSEP rotating separator during operation can lead to the damage of the RSEP rotating separator and bodily damages. This will result in termination of the warranty on the item and will release the manufacturer from any liability.

WARRANTY

In regards to the device's warranty, see the sales general condition in the contractual center.

ATTENTION

Before proceeding with the installation of the RSEP rotating separator, ensure that the markings on the product are compatible with the rating of the site of use. Failure to comply with this prescription can cause serious injury to persons including death and/or serious damage to property.

NOTE: All drawings and references contained within this manual are non-contractual and are subject to change without prior notice at the discretion of the Formula Air Group and its partners.

Copyright © Formula Air.

2. Product description

The RSEP rotating separator are designed for the pre-separation of material from transported air inside a dust extraction system in a given industry.

Note that besides the Machine Directive 2006/42/EU, components using electrical components designed to be installed within a complete installation needs to comply to :

- 2014/35/EU** – Low Voltage Equipment Directive,
- 2014/30/EU** – Electromagnetic Compatibility and Repealing Directive (EMC),
- 2014/68/EU** – Pressure Equipment Directive.

And the following harmonized standards :

- EN ISO 12100:2011** - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
- EN 60204-1:2006** - Electrical equipment of machines

2.1. EU Declaration of Conformity

Manufacturer: **Moldow A/S**
Jørgen Hansens Vej 1 DK-6670 Holsted

Hereby states that the following product:

Machine : RSEP

Type : RSEP2 to RSEP5

is in compliance with the following provisions:

EC directive on machinery 2006/42/EC of 17th May 2006 with specific reference to exhibit I of the directive concerning important safety and health requirements in connection with construction and manufacture of machines


EMC-directive 2014/30/EU of 26th February 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility

LVD-directive 2014/35/EU of 26th February 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits

And furthermore declares that the following harmonized standard has been used.

EN ISO 12100:2011 **General principles for design - Risk assessment and risk reduction**
EN 60204-1:2006 **Electrical equipment of machines**

Managing Director

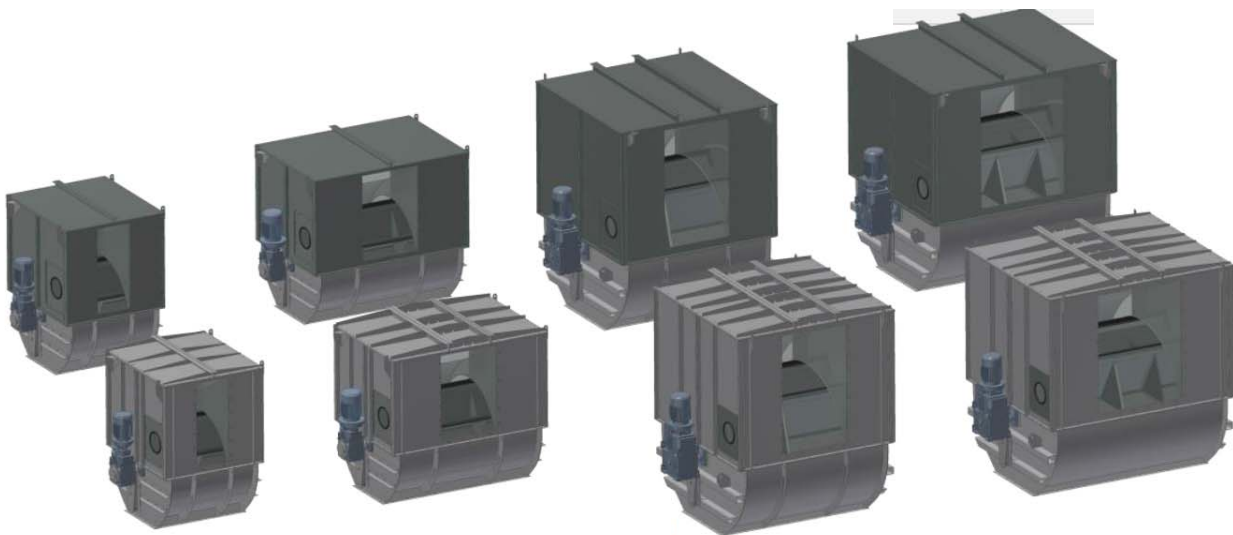


Preben Hansen

Holsted, the 15-01-2015

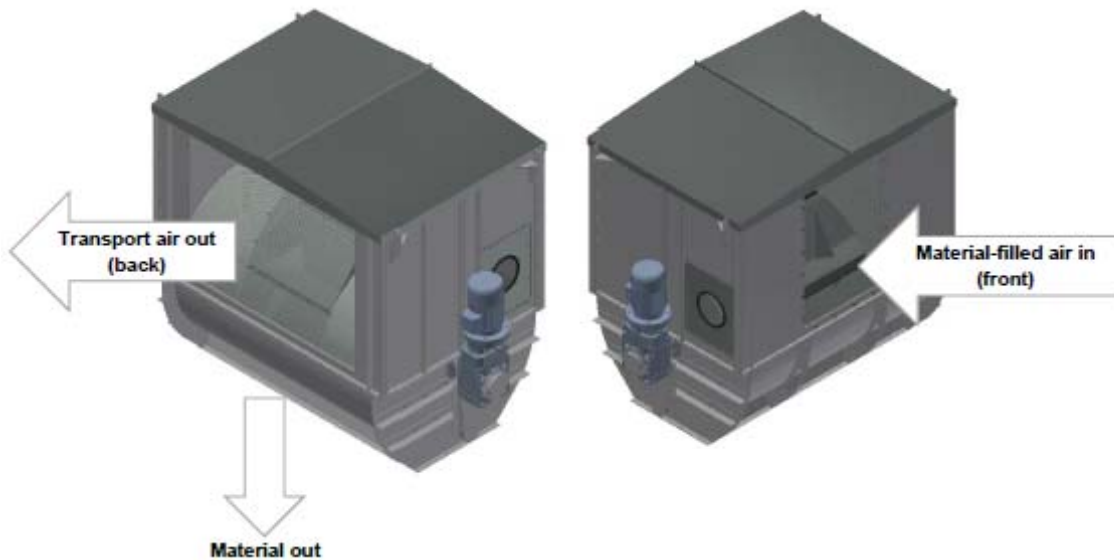
2.2. Technical details

| | RSEP2-ST | RSEP2-HP | RSEP3-ST | RSEP3-HP | RSEP4-ST | RSEP4-HP | RSEP5-ST | RSEP5-HP |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Net weight (kg) | 480 | 550 | 700 | 1000 | 1500 | 1800 | 2000 | 2400 |
| Voltage 50 Hz, 3 phase 60 Hz, 3 phase | 230/400 276/480 | 230/400 276/480 | 230/400 276/480 | 230/400 276/480 | 230/400 276/480 | 230/400 276/480 | 230/400 276/480 | 230/400 276/480 |
| Frequency (Hz) | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 |
| Motor power kW, 50 Hz kW, 60 Hz | 1,5 1,8 | 1,5 1,8 | 2,2 2,6 | 2,2 2,6 | 3,0 3,6 | 3,0 3,6 | 3,0 3,6 | 3,0 3,6 |
| Rotor rpm 50 Hz 60 Hz | 15,5 14,9 | 15,5 14,9 | 15,5 14,9 | 15,5 14,9 | 9,2 9,3 | 9,2 9,3 | 9,2 9,3 | 9,2 9,3 |
| Capacity at 100% load (m ³ /h) | 600 | 600 | 1000 | 1000 | 1400 | 1400 | 1680 | 1680 |
| Max. volume flow (m ³ /h) | 22000 | 22000 | 35000 | 35000 | 50000 | 50000 | 60000 | 60000 |
| Pressure drop at max vol. (Pa) | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Max. under pressure (Pa) | 2500 | 6000 | 2500 | 6000 | 2500 | 6000 | 2500 | 6000 |
| Max. over pressure (Pa) | 3500 | 4000 | 3500 | 4000 | 3500 | 4000 | 3500 | 4000 |



3. Functional description

The RSEP separator is used for separation of air conveyed material.



3.1. Mechanical structure

Functionally the separator consists of the following main elements:

- Roof for outdoor installation (optional),
- Rotary cabinet, Upper housing,
- Separating screen,
- Rotor,
- Drive unit,
- Rotary cabinet, lower housing,
- Rotation sensor.



3.2. Rotary cabinet, lower part

The rotary cabinet is made of painted mild steel plates. The gables are equipped with a slit and a filler piece to make sure that the rotor can be removed.

The RSEP 2 to 4 (ST & HP versions) have side plates and curved back welded together. The curved front plate is bolted on the body to ensure easy access to change the lamellas during maintenance.

The RSEP 5 (ST & HP versions) has the entire lower part welded together.

3.3. Rotary cabinet, upper part

The upper part of the rotary cabinet of the HP models is made of painted mild steel plates and consists of a perforated housing while in the standard models is made of galvanized plates.

The injection chamber and is made of electrogalvanized plate with a perforation. The upper part of the rotary cabinet is in one piece and bolted to the lower part. The perforated rotary cabinet is unpainted.

An inspection hatch with window is installed on each side of the unit and all housing panels are equipped with rubber gaskets for easy assembly during maintenance.

3.4. Rotor

The rotor is composed of 6-chambers with laminar holders in hot-galvanized plate. Longitudinal lamellas and lamellas towards gables are in Neoprene-rubber. The laminar holders are reinforced by triangles in each chamber. The rotor is suspended by two flange bearings equipped with extra dust tight rings.

3.5. Separation screen

The separation screen is built from perforated mild steel plates. The screen divides the upper housing into an injection chamber and a clean air chamber.

The screen is one piece and fastened to the upper and lower part of the housing by bolts.

3.6. Drive units

A hole-shaft gear is mounted on the rotary shaft.
A velocity control is mounted on the rotary shaft opposite the gear.

3.7. Rotation sensor

The rotor shaft is equipped with a rotation sensor, located opposite the drive unit


3.8. Options

Rain protection. An optional roof in galvanized steel can be applied on the top of the unit for outdoor installations.

4. Markings

4.1. Product nameplate

The RSEP separator is marked according to current legislative requirements. The type plate states type, order number and year of manufacture.

| | |
|---|--|
| MOLDOW | |
| <small>Moldow A/S · Jørgen Hansens Vej 1 · DK-6670 Holsted mail@moldow.com · www.moldow.com · Tlf.: +45 75 39 26 44 · Fax.: +45 75 39 31 55</small> | |
| Type | <input type="text"/> |
| No. | <input type="text"/> |
| Order | <input type="text"/> |
| Year | <input type="text"/> |
| |  |

4.2. Safety symbols

Some information of importance may be preceded by the following symbols :



DANGER: shows situations that may cause injury or damage to people.



DANGER: live electrical parts.



WARNING: shows important indications of general interest.

4.3. Warnings



WARNING :

The RSEP separator contains rotating parts.

Therefore, it is not allowed to connect the separator electrically until ducts are connected on both the suction as well as the exhaust side of the separator.

The air outlet is only connected to the clean air chamber of the separator. Here the rotor is covered by a perforated shield.

The belt drive is protected by a shield to provide that fingers cannot get jammed.



WARNING :

The power supply to the installation must be disconnected properly and secured against reclosing before any kind of maintenance must be commenced.

5. Transportation, storage & handling



IMPORTANT :

Always wear the required safety equipment.

Head protection required when lifting the separator.



Always use correct tools and equipment in connection with the mounting.

The national safety rules in force must be observed.

WARNING :

If lifting is necessary, only approved lifting equipment must be used. Persons must not be present under hanging load – DANGER ZONE !!!



5.1. Transportation

The RSEP separators are shipped assembled, palletized, and properly packed to prevent shifting and damages during transport and handling. The RSEP separators should always be transported covered and protected from atmospheric agents.



CAUTION !

Do not stack during transport !

5.2. Storage

Store the RSEP separators assembled, palletized, and covered and protected from atmospheric agents.

For prolonged storage, make regular checks that the rubber blade vanes don't degrade and that the bearings are greased to avoid corrosion. Refer to the manufacturer's manuals for the proper long-term storage of the motor and gear.

5.3. Handling

The RSEP separators are foreseen with flanges on which lifting eyes can be bolted for easy handling while installing. Always lift with an even weight distribution to avoid damages. Never lift the RSEP separators by mobile or sensitive parts of the RSEP separators.

Make sure that the mounting surface is even, stable and that it can bear the load of the RSEP separators to ensure the proper functioning of the RSEP separators.

5.4. Preparation

Check all delivered parts for possible transport damages before mounting is commenced.
Check that access conditions and the necessary space around the RSEP separator are correct.
It must also be checked that the base the RSEP separator is placed on can bear the actual load.

5.5. General mounting

The RSEP separator must be mounted on a stable surface capable of withstanding the separator load.
In some cases, the separator can be supported/suspended from the square or angle profiles on the side plates of the lower separator housing. The lifting eyes on the support housing are only intended for lifting the upper housing and will not support the full weight of the unit.
The connected ducts need to be supported independently and not on the separator.

Mounting must only be performed by trained personnel and in accordance with the mounting instructions.
Necessary personal protective equipment must be used.



CAUTION !

It is strictly forbidden to :

- Open the RSEP Rotating separator while the installation is running,
- Use the RSEP Rotating separator for wet material,
- Use the RSEP Rotating separator for sticky material,
- Use the RSEP Rotating separator for gas, steams or hybrid mixing, unstable chemical substances, Explosive substances, or Pyrotechnic substances.

5.6. Safety

Most of the components that the RSEP separator is built of are cut and bent thin sheet. It cannot be avoided that some of the plate edges become sharp during manufacturing.

5.7. Electrical connection

Electrical connection must only be carried out by an authorized electrician according to current national legislation.

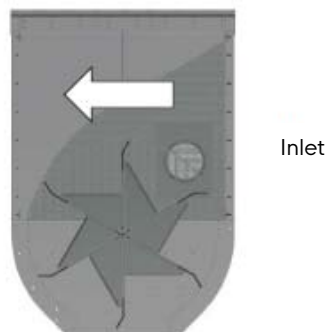
The motor may not be electrically connected before the injection and outlet ducts as well as duct for transport of the rough waste have been connected.

The rotation sensor must be connected, and its set point must be so close to the rotor rotations (please refer to the technical information) that the separator stops in case of blocking.

There must be a service switch near the separator.

5.8. Start-up

When the mounting is accomplished and the motor connected electrically, RSEP rotating separator may be started. Make sure that the direction of rotation is correct.



After an hour of operation, tighten up belts, supports and the gear.

5.9. Daily operation

No special comments. The separator should run smoothly on a daily operation but always check for material build-up.

6. Operation and maintenance



WARNING :

The RSEP separator is operated, together with the rest of the plant from the central control panel. Before performance of service / maintenance the separator and the connected plant **MUST** be disconnected at the central control panel. Furthermore, it must be ensured that the fan has stopped its rotation!

The system may not be put back into service until all components are put back in place and secured.

For the manufacturer's guarantee for safeguard to apply, the customer must have regular maintenance carried out by the manufacturer or a distributor appointed by the manufacturer.

For distributors to be approved to carry out maintenance for the manufacturer, they must be trained by the manufacturer. The following must be checked: rubber blade vanes, rotor, bearings, gearbox and motor.



IMPORTANT :

Always wear the required safety equipment. Respiratory protection is required for maintenance.

The national safety rules in force must be observed.

Inspection to be made after every 1.000 hours of operation, and at least 2 times a year the following must be tested :



6.1. Exterior separator housing

The outside of the separator needs no maintenance.

6.2. Separation screen

The cabinet must be tested for dust collections through the inspection glass. Remove the inspection doors if heavy dust collections are discovered and vacuum clean the cabinet.

6.3. Rotor

Lubricate the flange bearing with universal grease. If there is dust in the bearing, exchange the felt seals behind the flange bearing.

If the flange bearing makes any jeering sound, it has to be exchanged.

If the rubber lamellas on the rotor are worn out, they have to be exchanged.

6.4. Gear

Make sure that the exterior of the gearbox housing is not damaged, and that all the bolts between electric motor, gear and separator are well tightened. Check for overheating or abnormal vibrations.

The gear is lubricated for life with lubricating oil which require no specific maintenance.

Temperature range of -30°C - +50°C.

Refer to manufacturer maintenance guide for more in-depth maintenance guidelines

6.5. Motor

Make sure that the exterior of the electric motor housing is not damaged, and that all the cooling fins along the body are undamaged. Check for overheating or abnormal vibrations.

See that the electric terminal box is well closed and that it is watertight.

The electric motors are foreseen with life lubricated bearings which require not specific maintenance.

Refer to manufacturer's maintenance guide for more in-depth maintenance guidelines.

6.6. Electrical connection

Electrical connection must only be carried out by a certified electrician. When making the electrical connection, check that the RSEP rotating separator rotor is turning in the correct direction.

The electrical connection must be carried out in accordance with current local and national regulation.

7. Replacing spare parts



IMPORTANT :

Always wear the required safety equipment. Respiratory protection is required for maintenance.

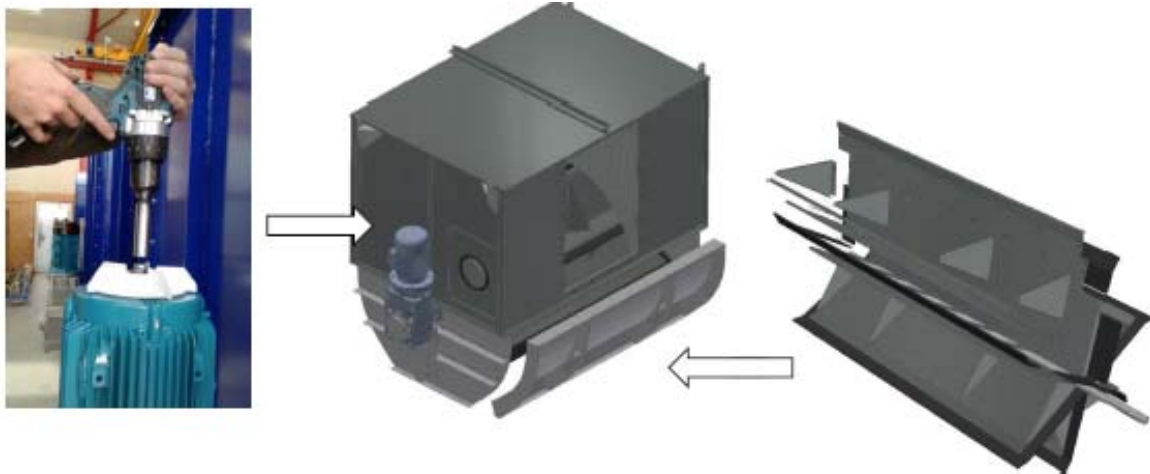
The national safety rules in force must be observed.

Any repairs may only be performed with original spare parts.



7.1. RSEP2 to RSEP4 rotor service and replacement

To access the rotor for maintenance such as replacing blades or a complete rotor blade, remove the front plate on the separator lower housing (due to weight, two people are required)



To rotate the rotor, dismantle the fan shroud on the motor. This will give access to a bolt on the end of the motor shaft which can be rotated using either a wrench or a non-impact driver.

7.2. RSEP5 rotor service and replacement

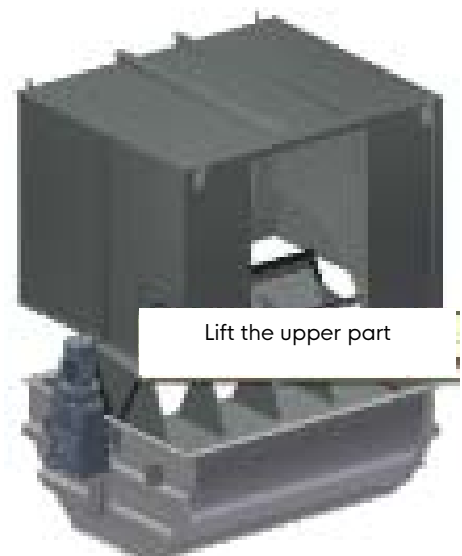
Due to the size and to ensure stability, the lower separator housing is welded in one piece.

During maintenance or replacement of the rotor, it is necessary to remove the bolts between the upper and lower housings and remove the ducting connected to the separator.

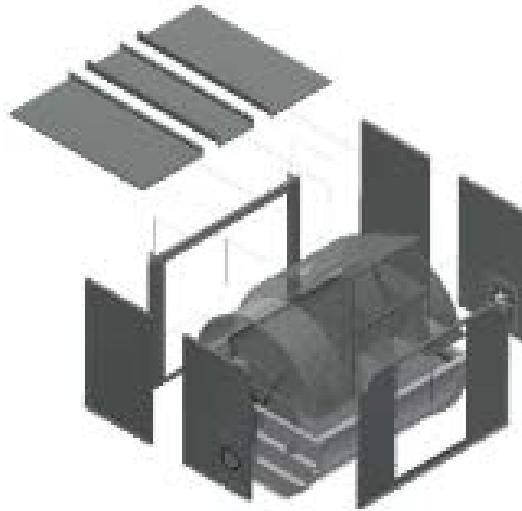
After that, the upper housing can be removed, and maintenance work on the rotor can be carried out.

This method requires a crane or other approved lifting equipment.

If lifting the entire upper housing with a crane is not an option, the plates can be dismantled and removed one by one.



After this, the separation plate can be removed allowing access to the rotor.



7.3. Replacing the rotor or separation screen

To replace the rotor or perforated separation screen, one of the access methods mentioned above pertaining to the RSEP 5 must be used for all RSEP models.

Once the upper separator housing has been removed, you will have access to replace the separation screen.

When replacing the rotor, it will be necessary to dismount the drive unit, flange bearings and dust seals to allow removal of the rotor.

Mounting of the rotor is carried out in the reverse order.

We recommend replacing the flange bearings and felt dust seal whenever the rotor is replaced.

8. Noise

The noise ratio of the component in our scope of supply in connected condition and without media is below 70 dB(A) measured at a distance of 1 meter from the component.

Noise from transported media or fan are not included.



IMPORTANT!

A higher noise level may occur depending on local conditions, transported material and other components connected to the RSEP separator. In this case separate measurements may be required.

If the total noise level in the area exceeds 80 dB(A), hearing protection must be used.

9. Troubleshooting

| Problem | Probable cause | Possible solution |
|---|--|--|
| – Separator switches off thermally | – Foreign body jammed | – Remove foreign body |
| | – Rotor frozen | – Thaw the rotor |
| | – Gear motor defective | – Replace the gear motor |
| | – Rotor defective | – Replace the rotor |
| | – Motor protection set incorrectly | – Adjust the motor protection |
| | – Fuse defective | – Replace the fuse |
| | – Big voltage drop in power supply | – Replace cables to larger gauge |
| – Separator is not running | – Working switch is off | – Stop the installation, switch on the working switch |
| | – Motor protection switched off thermally | – See " Failure - Separator switches off thermally" |
| | – Conditions of operation are not met in the control system | – Investigate why conditions are not met |
| | – Fuse defective | – Replace the fuse |
| | – Rotary guard defective | – Replace the rotary guard |
| – Separator makes "screaming" sound | – Foreign body got stuck | – Remove foreign body |
| | – Rotor defective | – Replace defective part |
| | – Flange bearing defective | – Replace flange bearing |
| – The material will not pass the separator without accumulation | – Material load too large | – Reduce material feed load |
| | – Settling velocity of material less than expected | – Adjust the production machine to change the flow of material |
| | – The material accumulates in lumps which cannot pass | |
| | – The material is not removed fast enough at the outlet of the separator | – Check the drop chute for jams |
| – Increase pressure in in drop chute | – Defective lamellas | – Exchange lamellas or entire rotor |
| – Material pass to the filter | – Defective separation screen | – Replace separation screen |

If the above does not help, please contact your supplier.

10. Dismantling and recycling

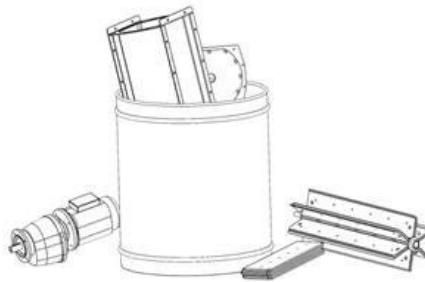
When dismantling a unit, be sure to keep in mind the following important information :

- As the unit is dismantled, set aside all still functioning parts to re-use them on another unit.
- You should always separate the different materials depending on their type: iron, rubber, oils, greases, etc.
- Recyclable parts must be disposed of in the appropriate containers or brought to a local recycling company.

The rubbish must be collected in special containers with appropriate labels and disposed of in compliance with the national laws and/or local legislations in force.

CAUTION !

It is strictly forbidden to dispose of toxic wastes in municipal sewerage and drain systems. This concerns all oils, greases, and other toxic materials in liquid or solid form.



11. Maintenance log

| date | description |
|------|-------------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Contacts

Formula Air The Netherlands
Head Office / Production / Sales
Bosscheweg 36
5741 SX Beek en Donk,
The Netherlands
+31 492 45 15 45
info-nl@formula-air.com

Formula Air Germany
Sales
Dr.-Oetker Straße 10
54516 Wittlich
Germany
+49 6571 269860
info-de@formula-air.com

**Formula Air France –
West**
Sales
6, avenue des Lions
44800 Saint-Herblain
France
+33 9 72 15 29 38
contact-ouest@formula-air.com

Formula Air Nordic
Sales
Stortorget 17
211 22 Malmö
Sweden
+46 40 654 06 10
info-scan@formula-air.com

Formula Air Belgium
Logistics / Sales
Rue des Dizeaux 4
1360 Perwez
Belgium
+32 81 23 45 71
info-be@formula-air.com

**Formula Air France –
North**
Sales
Zac de la Carrière Dorée
BP 105, 59310 Orchies
France
+33 9 72 15 29 38
contact-fr@formula-air.com

**Formula Air France –
South**
Sales
Chemin de Peyrecave
09600 Regat
France
+33 9 72 15 29 38
contact-sud@formula-air.com

Formula Air Export
Sales
Rue des Dizeaux 4
1360 Perwez
Belgium
+32 81 23 45 71
info-be@formula-air.com

Formula Air Baltic
Production / Sales
P. Motiekaičio g. 3
LT-77104 Šiauliai
Lithuania
+370 41 54 04 82
info-lt@formula-air.com

**Formula Air France –
East**
Sales
2, rue Armand Bloch
25200 Montbéliard
France
+33 9 72 15 29 38
contact-est@formula-air.com

Formula Air Vietnam
Production / Sales
#33, Lot 2, Den Lu 1
Hoang Mai District, Hanoi
Vietnam
+84 (24) 38 62 68 01
info@vinaduct.com



Séparateurs rotatifs RSEP

Manuel de maintenance (FR)

Sommaire

| | |
|--|----|
| 1. Introduction | 19 |
| 2. Description du produit..... | 19 |
| 2.1. CE Declaration de Conformité..... | 20 |
| 2.2. Données techniques..... | 21 |
| 3. Description fonctionnelle | 22 |
| 3.1. Structure mécanique | 22 |
| 3.2. Corps de séparateur, partie inférieure..... | 22 |
| 3.3. Corps de séparateur, partie supérieure | 22 |
| 3.4. Rotor..... | 23 |
| 3.5. Grille de séparation | 23 |
| 3.6. Motorisation..... | 23 |
| 3.7. Détecteur de rotation..... | 23 |
| 3.8. Options..... | 23 |
| 4. Marquages..... | 23 |
| 4.1. Plaque signalétique | 23 |
| 4.2. Marquages de sécurité | 23 |
| 4.2. Avertissements | 24 |
| 5. Transport, stockage et manipulation | 24 |
| 5.1. Transport | 24 |
| 5.2. Stockage | 24 |
| 5.3. Manipulation..... | 24 |
| 5.4. Préparation | 25 |
| 5.5. Montage général | 25 |
| 5.6. Sécurité..... | 25 |
| 5.7. Raccordement électrique | 25 |
| 5.8. Démarrage | 25 |
| 5.9. Fonctionnement journalier | 26 |
| 6. Opération et maintenance | 26 |
| 6.1. Caisson extérieur du séparateur..... | 26 |
| 6.2. Grille de séparation | 26 |
| 6.3. Rotor..... | 26 |
| 6.4. Réducteur | 27 |
| 6.5. Moteur..... | 27 |
| 6.6. Raccordement électrique | 27 |
| 7. Remplacement de pièces de rechange..... | 27 |
| 7.1. Entretien et remplacement du rotor (RSEP2 to RSEP4) | 27 |
| 7.2. Entretien et remplacement du rotor (RSEP5) | 28 |
| 7.3. Remplacement du rotor et de la grille de séparation | 28 |
| 8. Niveau sonore | 28 |
| 9. Dépannage | 29 |
| 10. Démontage et recyclage | 30 |
| 11. Journal de maintenance | 31 |

1. Introduction

Le présent manuel ne peut être reproduit, même partiellement, sans l'accord écrit préalable du groupe Formula Air. Chaque étape du séparateur rotatif RSEP, tout au long de son cycle de vie, a été scrupuleusement analysée par le groupe Formula Air dans le domaine prévu, lors de la conception, de la construction et de la création du manuel. Cependant, il est convenu que rien ne peut remplacer l'expérience, la formation et le bon sens des professionnels qui travaillent avec l'appareil.

Le fait d'ignorer les consignes et les mises en garde du présent manuel, d'utiliser des pièces inadéquates ou l'ensemble de l'appareil fourni, d'utiliser des pièces de rechange non autorisées, de faire manipuler l'appareil par du personnel non qualifié, de violer toute norme de sécurité concernant la conception, la construction et l'utilisation prévue par la fourniture, dégage le groupe Formula Air de toute responsabilité en cas de dommages aux personnes ou aux biens.

Le groupe Formula Air n'assume aucune responsabilité pour le non-respect par l'utilisateur des mesures de sécurité préventives présentées dans ce manuel.

Le non-respect des prescriptions du manuel d'utilisation ou l'utilisation incorrecte du séparateur rotatif RSEP pendant son fonctionnement peut entraîner la détérioration du séparateur rotatif RSEP et la perte de la fonction de sécurité assurée par le séparateur rotatif RSEP lui-même. Ceci entraîne la fin de la garantie de l'article et dégage le fabricant de toute responsabilité.

GARANTIE

En ce qui concerne la garantie de l'appareil, voir les conditions générales de vente au siège contractuel.

ATTENTION !

Avant de procéder à l'installation du séparateur rotatif RSEP, assurez-vous que les marquages sur le produit sont compatibles avec la classification du site d'utilisation. Le non-respect de cette prescription peut entraîner des lésions graves pour les personnes, y compris la mort et/ou des dommages matériels importants.

REMARQUE : Tous les dessins et références contenus dans ce manuel sont non contractuels et peuvent être modifiés sans préavis à la discrétion du groupe Formula Air et de ses partenaires.

Copyright © Formula Air.

2. Description du produit

Les séparateurs rotatifs RSEP sont conçus pour la séparation des matériaux véhiculés par l'air dans un système d'extraction de poussière dans le secteur industriel.

Veillez noter que les séparateurs rotatifs RSEP correspondent à la Directive Machine 2006/42/CE pour les équipements électriques avec composants à intégrer dans une installation complète, mais aussi à :

- 2014/35/EU** – Directive pour l'équipement en basse tension,
- 2014/30/EU** – Directive de compatibilité électromagnétique (EMC),
- 2014/68/EU** – Directive pour l'équipement sous pression.

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

- EN ISO 12100:2011** - Principes généraux de conception
- EN 60204-1:2006** - Équipement électrique des machines

2.1. CE Declaration de Conformité

Fabriquant: **Moldow A/S**
**Jørgen Hansens Vej 1 DK-
6670 Holsted**

Déclare par la présente que le produit suivant:

Séparateur RSEP

Type : RSEP2 à RSEP5

Est en conformité avec les dispositions suivantes:

UE directive des machines 2006/42/UE du 17 mai 2006 avec une référence spécifique à exposer I de la directive concernant les exigences de sécurité et de santé importants dans le cadre de la construction et la fabrication de machines

Directive CEM 2014/30/UE du 26 février 2014 sur l'harmonisation des législations des États membres relatives à la compatibilité électromagnétique

Directive de base tension 2014/35/UE du 26 février 2014 sur l'harmonisation des législations des États membres relatives à la mise à disposition sur le marché du matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension

Et déclare en outre que la norme harmonisée suivante a été utilisée.

EN ISO 12100:2011 **Principes généraux de conception - évaluation des risques et la réduction des risques**
EN 60204-1:2006 **Équipement électrique des machines**

Managing Director

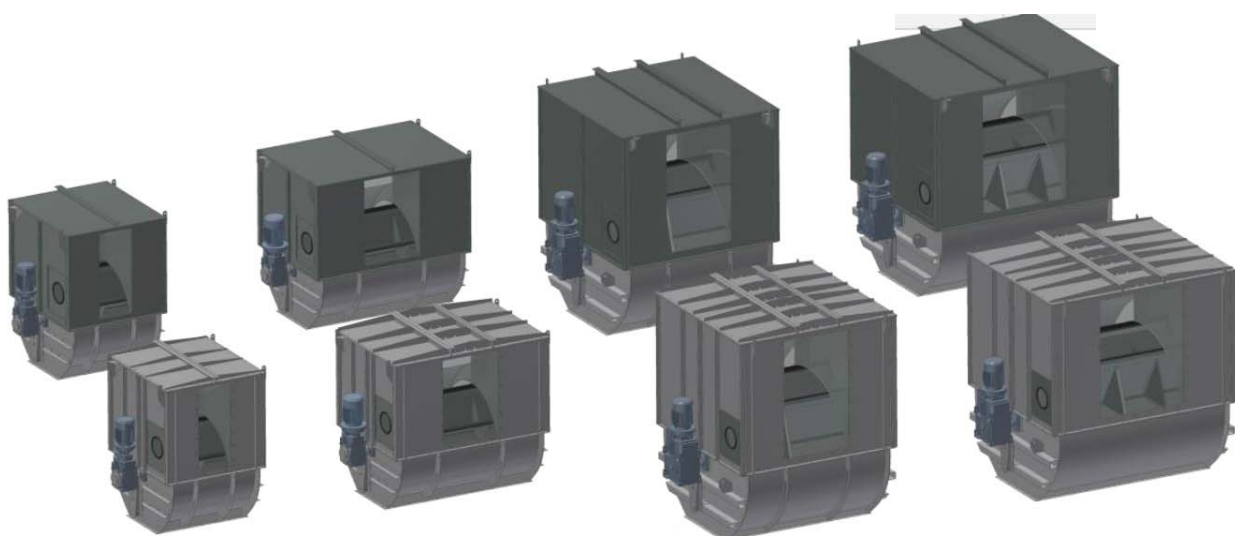


Preben Hansen

Holsted, the 15-01-2015

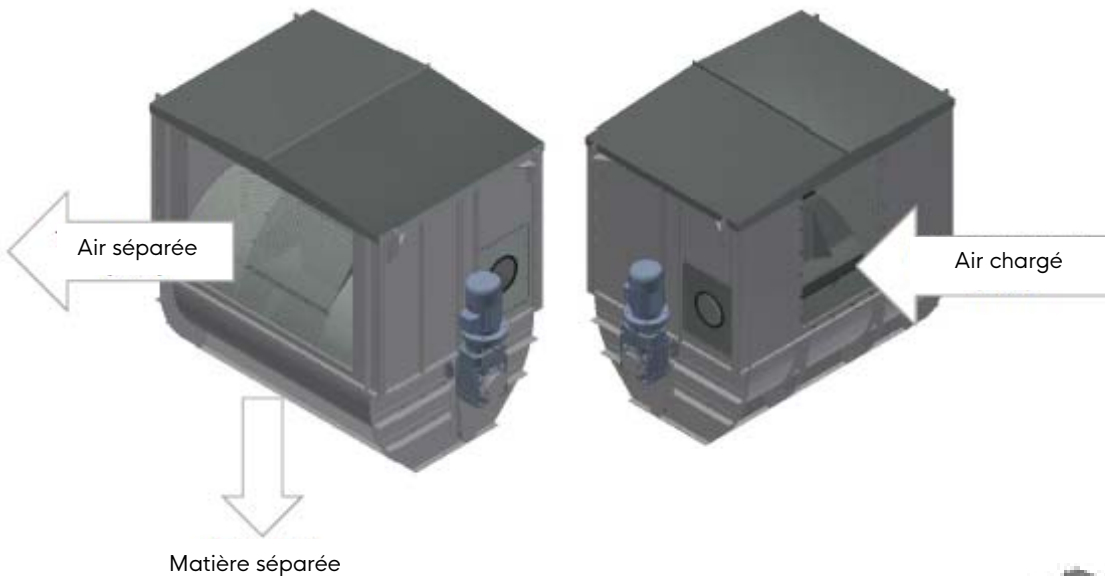
2.2. Données techniques

| | RSEP2-ST | RSEP2-HP | RSEP3-ST | RSEP3-HP | RSEP4-ST | RSEP4-HP | RSEP5-ST | RSEP5-HP |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Poids net (kg) | 480 | 550 | 700 | 1000 | 1500 | 1800 | 2000 | 2400 |
| Voltage 50 Hz, 3 phase 60 Hz, 3 phase | 230/400 276/480 | 230/400 276/480 | 230/400 276/480 | 230/400 276/480 | 230/400 276/480 | 230/400 276/480 | 230/400 276/480 | 230/400 276/480 |
| Fréquence (Hz) | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 |
| Puissance moteur kW, 50 Hz kW, 60 Hz | 1,5 1,8 | 1,5 1,8 | 2,2 2,6 | 2,2 2,6 | 3,0 3,6 | 3,0 3,6 | 3,0 3,6 | 3,0 3,6 |
| Rotor t/m 50 Hz 60 Hz | 15,5 14,9 | 15,5 14,9 | 15,5 14,9 | 15,5 14,9 | 9,2 9,3 | 9,2 9,3 | 9,2 9,3 | 9,2 9,3 |
| Capacité à 100% charge (m ³ /h) | 600 | 600 | 1000 | 1000 | 1400 | 1400 | 1680 | 1680 |
| Volume max. (m ³ /h) | 22000 | 22000 | 35000 | 35000 | 50000 | 50000 | 60000 | 60000 |
| Perte de charge à vl. Max. (Pa) | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Dépression max. (Pa) | 2500 | 6000 | 2500 | 6000 | 2500 | 6000 | 2500 | 6000 |
| Surpression max. (Pa) | 3500 | 4000 | 3500 | 4000 | 3500 | 4000 | 3500 | 4000 |



3. Description fonctionnelle

Le séparateur RSEP est utilisé pour la séparation des matériaux transportés par air.



3.1. Structure mécanique

Fonctionnellement, le séparateur se compose des principaux éléments suivants :

- Toit pour installation extérieure (option),
- Corps, partie supérieure,
- Grille de separation,
- Rotor,
- Motorisation,
- Corps, partie inférieure,
- Détecteur de rotation.



3.2. Corps de séparateur, partie inférieure

L'armoire rotative est constituée de plaques d'acier doux peintes. Les pignons sont équipés d'une fente et d'une pièce de remplissage pour s'assurer que le rotor peut être retiré.

Les RSEP 2 à 4 (versions ST & HP) ont des plaques latérales et un dos courbé soudés ensemble. La plaque avant incurvée est boulonnée sur le corps pour assurer un accès facile pour changer les lamelles pendant la maintenance.

Le RSEP 5 (versions ST & HP) a toute la partie inférieure soudée ensemble.

3.3. Corps de séparateur, partie supérieure

La partie supérieure du séparateur des modèles HP est constituée de plaques d'acier doux peintes et se compose d'un boîtier perforé, tandis que dans les modèles standard, elle est constituée de plaques galvanisées.

La chambre d'injection est faite de plaque électro-zinguée avec une perforation. La partie supérieure de l'armoire rotative est monobloc et boulonnée à la partie inférieure. L'armoire rotative perforée n'est pas peinte.

Une trappe d'inspection avec fenêtre est installée de chaque côté de l'unité et tous les panneaux du corps sont équipés de joints en caoutchouc pour un assemblage facile pendant la maintenance.

3.4. Rotor

Le rotor est composé de 6 chambres avec supports laminaires en tôle galvanisée à chaud. Les lamelles longitudinales et les lamelles vers les pignons sont en néoprène-caoutchouc. Les supports laminaires sont renforcés par des triangles dans chaque chambre. Le rotor est suspendu par deux paliers à flasque équipés d'anneaux supplémentaires étanches à la poussière.

3.5. Grille de séparation

L'écran de séparation est construit à partir de plaques d'acier doux perforées. Le tamis divise le boîtier supérieur en une chambre d'injection et une chambre à air propre.

L'écran est monobloc et fixé à la partie supérieure et inférieure du boîtier par des boulons.

3.6. Motorisation

Un engrenage à arbre à trous est monté sur l'arbre rotatif. Une commande de vitesse est montée sur l'arbre rotatif à l'opposé de l'engrenage.

3.7. Détecteur de rotation

L'arbre du rotor est équipé d'un capteur de rotation, situé en face de l'unité d'entraînement


3.8. Options

Protection contre la pluie. Un toit optionnel en acier galvanisé peut être appliqué sur le dessus de l'unité pour les installations extérieures.

4. Marquages

4.1. Plaque signalétique

Le séparateur RSEP est marqué selon les exigences actuelles. La plaque signalétique indique le type, le numéro de commande et l'année de fabrication.

| | |
|---|--|
| MOLDOW | |
| <small>Moldow A/S · Jørgen Hansens Vej 1 · DK-8670 Holsted mail@moldow.com · www.moldow.com · Tlf.: +45 75 39 26 44 · Fax.: +45 75 39 31 55</small> | |
| Type | <input type="text"/> |
| No. | <input type="text"/> |
| Order | <input type="text"/> |
| Year | <input type="text"/> |
| |  |

4.2. Marquages de sécurité

Certaines informations importantes sont précédées des symboles suivants :



DANGER: indique des situations pouvant causer des blessures ou des dommages à des personnes.



DANGER: pièces électriques sous tension.



WARNING: indique d'importantes indications d'intérêt général.

4.2. Avertissements



ATTENTION :

Le séparateur RSEP contient des pièces rotatives.

Par conséquent, il n'est pas permis de connecter le séparateur électriquement tant que les conduits ne sont pas connectés à la fois du côté d'aspiration et du côté d'échappement du séparateur.

La sortie d'air est uniquement reliée à la chambre à air propre du séparateur. Ici, le rotor est recouvert d'un bouclier perforé.

L'entraînement par courroie est protégé par un bouclier pour éviter que les doigts ne se coincent.



ATTENTION :

L'alimentation électrique de l'installation doit être correctement débranchée et sécurisée contre tout réenclenchement avant de commencer tout type de maintenance.

5. Transport, stockage et manipulation



IMPORTANT :

Toujours porter des EPI lors de maintenance.

Une protection respiratoire est requise pour la maintenance.



Always use correct tools and equipment in connection with the mounting.

The national safety rules in force must be observed.



IMPORTANT:

**Si le levage est nécessaire, seul un équipement de levage approuvé doit être utilisé.
Aucune personne ne doit être présente sous une charge suspendue - ZONE DE DANGER !!**



5.1. Transport

Les séparateurs rotatifs RSEP sont expédiés assemblés, palettisés et correctement emballés pour éviter tout déplacement et tout dommage lors de la manipulation et transport. Les séparateurs rotatifs RSEP doivent toujours être transportés couverts et protégés d'agents atmosphériques.



ATTENTION !

Ne pas empiler pendant le transport !

5.2. Stockage

Stocker les séparateurs rotatifs RSEP assemblés, palettisés, couverts et protégés d'agents atmosphériques.

Lors de stockage prolongé, vérifiez régulièrement que les pales en caoutchouc ne se dégradent pas et que les roulements sont graissés afin d'éviter toutes corrosions. Référez-vous aux manuels du fabricant pour le stockage approprié à long terme du moteur électrique et du réducteur.

5.3. Manipulation

Les séparateurs rotatifs RSEP sont équipés de brides soudées sur lesquelles peuvent être placés des œillets de levage pour faciliter la manipulation lors de l'installation. Soulevez toujours avec une répartition uniforme du poids pour éviter les dommages. Ne soulevez jamais les séparateurs rotatifs RSEP par les parties mobiles ou sensibles du séparateur rotatif.

Assurez-vous que la surface de montage est plane, stable et qu'elle peut supporter la charge du séparateurs rotatifs RSEP pour assurer le bon fonctionnement des séparateurs rotatifs RSEP.

5.4. Préparation

Il est impératif de contrôler toutes les pièces livrées pour des dégâts de transport avant de commencer l'assemblage.

Vérifier qu'il y a assez de place autour du séparateur DANSEP pour effectuer le placement et les maintenances.

La base doit être sur une surface stable et plane.

5.5. Montage général

Le séparateur RSEP doit être monté sur une surface stable capable de résister à la charge du séparateur.

Dans certains cas, le séparateur peut être supporté / suspendu à partir des profils carrés ou angulaires sur les plaques latérales du boîtier inférieur du séparateur. Les anneaux de levage sur le boîtier de support sont uniquement destinés à soulever le boîtier supérieur et ne supportent pas le poids total de l'unité.

Les conduits connectés doivent être supportés indépendamment et non sur le séparateur.

Le montage ne doit être effectué que par du personnel qualifié et conformément aux instructions de montage. L'équipement de protection individuelle nécessaire doit être utilisé.



ATTENTION !

Il est strictement interdit :

- d'ouvrir le séparateur rotatif RSEP pendant le fonctionnement de l'installation,
- d'utiliser le séparateur rotatif RSEP pour des matériaux humides,
- d'utiliser le séparateur rotatif RSEP pour des matériaux collants,
- d'utiliser le séparateur rotatif RSEP pour des gazes, vapeurs ou mélanges hybrides, des substances chimiques instables, des substances explosives, ou des substances pyrotechniques.

5.6. Sécurité

La plupart des composants des séparateurs RSEP sont produits à partir de tôles d'acier coupées et pliées. Il n'est pas improbable que certains bords soient tranchant dû à la production.

5.7. Raccordement électrique

Le raccordement électrique ne peut être effectué que par un électricien certifié en accord avec les législations en vigueur.

Le moteur ne peut pas être connecté électriquement avant que les conduits d'injection et de sortie ainsi que le conduit de transport des déchets bruts aient été raccordés.

Le capteur de rotation doit être connecté et son point de consigne doit être si proche des rotations du rotor (veuillez vous référer aux informations techniques) que le séparateur s'arrête en cas de blocage.

Il doit y avoir un interrupteur de service près du séparateur.

5.8. Démarrage

Le séparateur rotatif RSEP ne peut être démarré que lorsque le montage complet est effectué et que le moteur est raccordé électriquement. Assurez-vous du bon sens de rotation du rotor.



Entrée

Après une heure de fonctionnement, resserrez les courroies, les supports et l'engrenage.

5.9. Fonctionnement journalier

Pas de commentaires particuliers. Le séparateur doit fonctionner correctement au quotidien, mais vérifiez toujours l'accumulation de matériaux.

6. Opération et maintenance



ATTENTION :

Le séparateur RSEP est actionné avec le reste de l'installation à partir du panneau de commande central. Avant d'effectuer le service / maintenance, le séparateur et l'installation connectée DOIVENT être déconnectés au panneau de commande central. De plus, il faut s'assurer que le ventilateur a arrêté sa rotation!

Le système ne peut pas être remis en service tant que tous les composants n'ont pas été remis en place et sécurisés.

Pour que la garantie constructeur de sauvegarde s'applique, le client doit faire effectuer un entretien régulier par le constructeur ou un distributeur désigné par le constructeur. Pour que les distributeurs soient agréés pour effectuer la maintenance pour le compte du constructeur, ils doivent être formés par le constructeur.

Les éléments suivants doivent être vérifiés : pales en caoutchouc, rotor, roulements, boîte de vitesses et moteur.



IMPORTANT :

Portez toujours l'équipement de sécurité requis. Une protection respiratoire est requise pour l'entretien.

Les règles nationales de sécurité en vigueur doivent être respectées.



Inspection à effectuer toutes les 1.000 heures de fonctionnement et au moins 2 fois par an, les éléments suivants doivent être testés :

6.1. Caisson extérieur du séparateur

L'extérieur du séparateur ne nécessite aucun entretien.

6.2. Grille de séparation

Le corps doit être testé pour les collectes de poussière à travers le verre d'inspection. Retirez les portes d'inspection si des collectes de poussières importantes sont découvertes et passez par le ventilateur dans le corps du séparateur.

6.3. Rotor

Lubrifiez le palier de bride avec de la graisse universelle. S'il y a de la poussière dans le roulement, remplacez les joints en feutre derrière le roulement à bride.

Si le palier à bride émet un bruit de raillerie, il doit être remplacé.

Si les lamelles en caoutchouc du rotor sont usées, elles doivent être remplacées.

6.4. Réducteur

Assurez-vous que l'extérieur du carter du réducteur n'est pas endommagé et que tous les boulons entre le moteur électrique, le réducteur et le séparateur sont bien serrés. Vérifiez la surchauffe ou les vibrations anormales.

La plage de température est de -30°C à $+50^{\circ}\text{C}$.

L'engrenage est lubrifié à vie avec des huiles lubrifiantes qui ne nécessitent aucun entretien particulier.

Reportez-vous au guide de maintenance du fabricant pour des directives de maintenance plus détaillées.

6.5. Moteur

Assurez-vous que le corps du moteur électrique n'est pas endommagé et que toutes les ailettes de refroidissement le long du corps sont intactes. Vérifiez l'absence de surchauffe ou de vibrations anormales.

Veiller à ce que la boîte à bornes électrique soit bien fermée et qu'elle soit étanche.

Les moteurs électriques sont équipés de roulements lubrifiés à vie qui ne nécessitent pas d'entretien spécifique.

Reportez-vous au manuel de maintenance du fabricant pour des directives de maintenance plus détaillées.

6.6. Raccordement électrique

Le raccordement électrique ne doit être effectué que par un électricien certifié. En ce qui concerne le raccordement électrique, il faut vérifier le sens de rotation du séparateur rotatif.

Le raccordement électrique doit être effectué conformément à la réglementation nationale et locale en vigueur.

7. Remplacement de pièces de rechange



IMPORTANT :

Portez toujours l'équipement de sécurité requis. Une protection respiratoire est requise pour l'entretien.

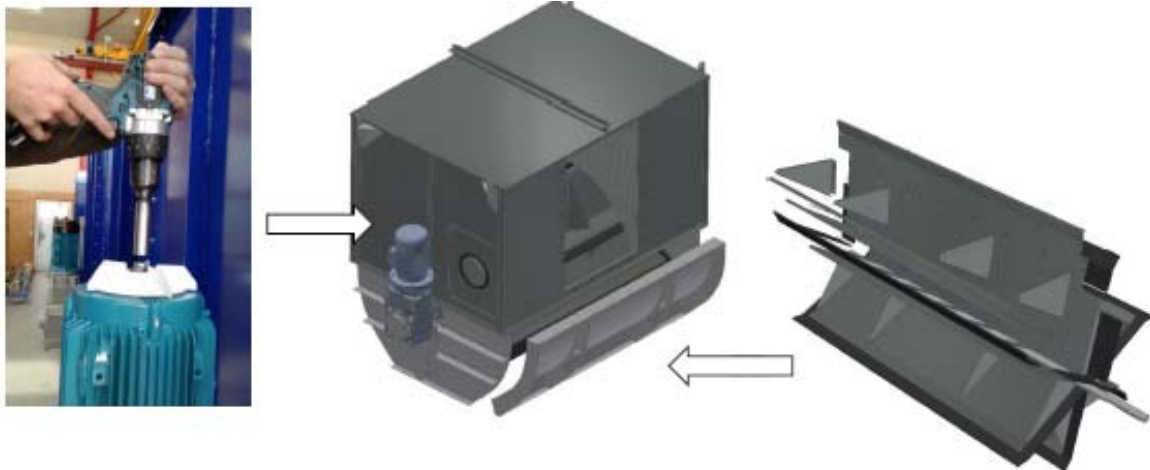
Les règles nationales de sécurité en vigueur doivent être respectées.

Les réparations ne peuvent être effectuées qu'avec des pièces de rechange d'origine.



7.1. Entretien et remplacement du rotor (RSEP2 to RSEP4)

Pour accéder au rotor pour un entretien tel que le remplacement des lamelles ou une ailette de rotor complète, démontez la plaque avant sur le carter inférieur du séparateur (en raison du poids, deux personnes sont nécessaires).



Pour faire tourner le rotor, démontez le carénage du ventilateur sur le moteur. Cela donnera accès à un boulon à l'extrémité de l'arbre du moteur qui peut être tourné à l'aide d'une clé ou d'un tournevis sans impact.

7.2. Entretien et remplacement du rotor (RSEP5)

En raison de la taille et pour assurer la stabilité, le boîtier inférieur du séparateur est soudé en une seule pièce.

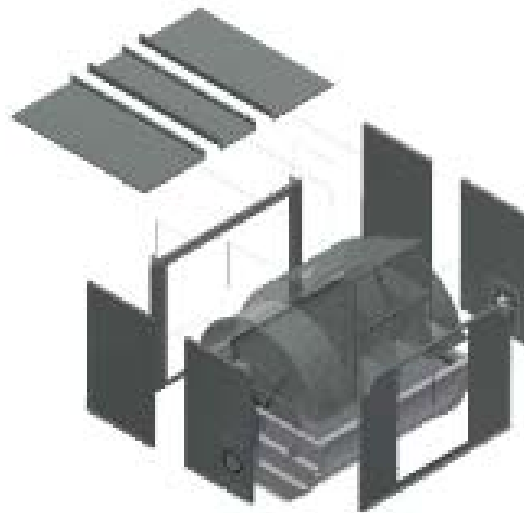
Lors de l'entretien ou du remplacement du rotor, il est nécessaire de retirer les boulons entre les boîtiers supérieur et inférieur et de retirer la gaine reliée au séparateur.

Après cela, le boîtier supérieur peut être retiré et des travaux de maintenance sur le rotor peuvent être effectués.

Cette méthode nécessite une grue ou tout autre équipement de levage approuvé.

Si le levage de l'ensemble du carter supérieur avec une grue n'est pas une option, les plaques peuvent être démontées et retirées une par une.

Après cela, la plaque de séparation peut être retirée permettant l'accès au rotor.



7.3. Remplacement du rotor et de la grille de séparation

Pour remplacer le rotor ou l'écran de séparation perforé, l'une des méthodes d'accès mentionnées ci-dessus concernant les RSEP 5 doit être utilisée pour tous les modèles de RSEP.

Une fois le boîtier du séparateur supérieur retiré, vous aurez accès au remplacement de l'écran de séparation.

Lors du remplacement du rotor, il sera nécessaire de démonter l'unité d'entraînement, les paliers à bride et les joints anti-poussière pour permettre le retrait du rotor.

Le montage du rotor s'effectue dans l'ordre inverse.

Nous recommandons de remplacer les paliers de bride et le joint anti-poussière en feutre chaque fois que le rotor est remplacé.

8. Niveau sonore

Le rapport de bruit du composant de notre étendue de livraison à l'état connecté et sans média est inférieur à 70 dB (A) mesuré à une distance de 1 mètre du composant.

Le bruit du support transporté ou du ventilateur n'est pas inclus.



IMPORTANT !

Un niveau sonore plus élevé peut se produire en fonction des conditions locales, comme une machine connectée à d'autres machines. Dans ce cas, des mesures séparées peuvent être nécessaires.

Si le niveau sonore total dans la zone dépasse 80 dB (A), une protection auditive doit être utilisée.

9. Dépannage

| Problèmes | Causes possibles | Solutions probables |
|---|--|---|
| – Séparateur déclenche le thermique | – Corps étranger est coincé | – Retirer le corps étranger |
| | – Rotor est gelé | – Dégeler le rotor |
| | – Motoréducteur défectueux | – Remplacer le motoréducteur |
| | – Rotor défectueux | – Remplacer le rotor |
| | – Sécurité moteur mal réglé | – Ajuster la protection moteur |
| | – Fusible défectueux | – Remplacer le fusible |
| – Le séparateur ne fonctionne pas | – Perte de voltage dans l'alimentation électrique | – Prendre un câble de plus grosse épaisseur |
| | – L'interrupteur de mise en marche est éteint | – Arrêter l'installation et enclencher le séparateur |
| | – La protection thermique coupe | – Voir « défaillance – le thermique éteint le séparateur » |
| | – Les conditions de fonctionnement ne correspondent pas au système de contrôle | – Investiguer pourquoi les conditions ne sont pas favorables |
| | – Fusible défectueux | – Remplacer le fusible |
| | – Le capot de protection est défectueux | – Remplacer le cache de rotation |
| – Le séparateur « crie » | – Courroie cassée | – Remplacer la courroie |
| | – Un corps étranger est coincé | – Retirer le corps étranger |
| | – Le rotor est défectueux | – Remplacer la partie défectueuse |
| – La matière s'entasse dans le séparateur et ne passe pas | – Le palier est défectueux | – Remplacer le palier |
| | – Trop de matière pour le modèle | – Réduire le montant de matière |
| | – La vitesse de dépôt de matière est plus rapide qu'anticipé | – Ajuster la machine de production afin de changer le flux de matière |
| | – La matière s'entasse en tas qui ne sait pas passer | |
| – La matière ne s'évacue pas assez vite à la sortie du séparateur | – Contrôler la descente de matière | |
| – Beaucoup de poussière dans la décharge carton | – Raclours caoutchouc défectueuses | – Remplacer les raclours ou le rotor complet |
| – Les cartons passent jusqu'au filtre | – Plaque perforée défectueuse | – Remplacer la plaque perforée |

Si les solutions ci-dessus ne résolvent pas le problème, veuillez contacter votre fournisseur.

10. Démontage et recyclage

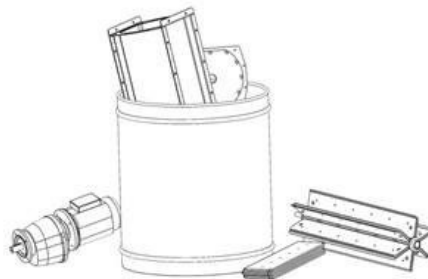
Lors du démontage d'une unité, veillez à garder à l'esprit les informations importantes suivantes :

- Au fur et à mesure du démontage de l'unité, mettez de côté toutes les pièces encore fonctionnelles pour les réutiliser sur une autre unité.
- Il faut toujours séparer les différents matériaux en fonction de leur nature : fer, caoutchouc, huiles, graisses, etc.
- Les pièces recyclables doivent être jetées dans les conteneurs appropriés ou apportées à une entreprise de recyclage locale.

Les déchets doivent être collectés dans des conteneurs spéciaux avec des étiquettes appropriées et éliminés conformément aux lois nationales et/ou aux législations locales en vigueur.

ATTENTION !

Il est strictement interdit d'éliminer les déchets toxiques dans les systèmes d'égouts et de drainage municipaux. Cela s'applique à toutes les huiles, graisses et autres matières toxiques sous forme liquide ou solide.



11. Journal de maintenance

| date | description |
|------|-------------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Contacts

Formula Air The Netherlands

Head Office / Production / Sales

Boscheweg 36
5741 SX Beek en Donk,
The Netherlands
+31 492 45 15 45
info-nl@formula-air.com

Formula Air Belgium

Logistics / Sales

Rue des Dizeaux 4
1360 Perwez
Belgium
+32 81 23 45 71
info-be@formula-air.com

Formula Air Baltic

Production / Sales

P. Motiekaičio g. 3
LT-77104 Šiauliai
Lithuania
+370 41 54 04 82
info-lt@formula-air.com

Formula Air Germany

Sales

Dr.-Oetker Straße 10
54516 Wittlich
Germany
+49 6571 269860
info-de@formula-air.com

Formula Air France –

North

Sales

Zac de la Carrière Dorée
BP 105, 59310 Orchies
France
+33 9 72 15 29 38
contact-fr@formula-air.com

Formula Air France –

East

Sales

2, rue Armand Bloch
25200 Montbéliard
France
+33 9 72 15 29 38
contact-est@formula-air.com

Formula Air France –

West

Sales

6, avenue des Lions
44800 Saint-Herblain
France
+33 9 72 15 29 38
contact-ouest@formula-air.com

Formula Air France –

South

Sales

Chemin de Peyrecave
09600 Regat
France
+33 9 72 15 29 38
contact-sud@formula-air.com

Formula Air Vietnam

Production / Sales

#33, Lot 2, Den Lu 1
Hoang Mai District, Hanoi
Vietnam
+84 (24) 38 62 68 01
info@vinaduct.com

Formula Air Nordic

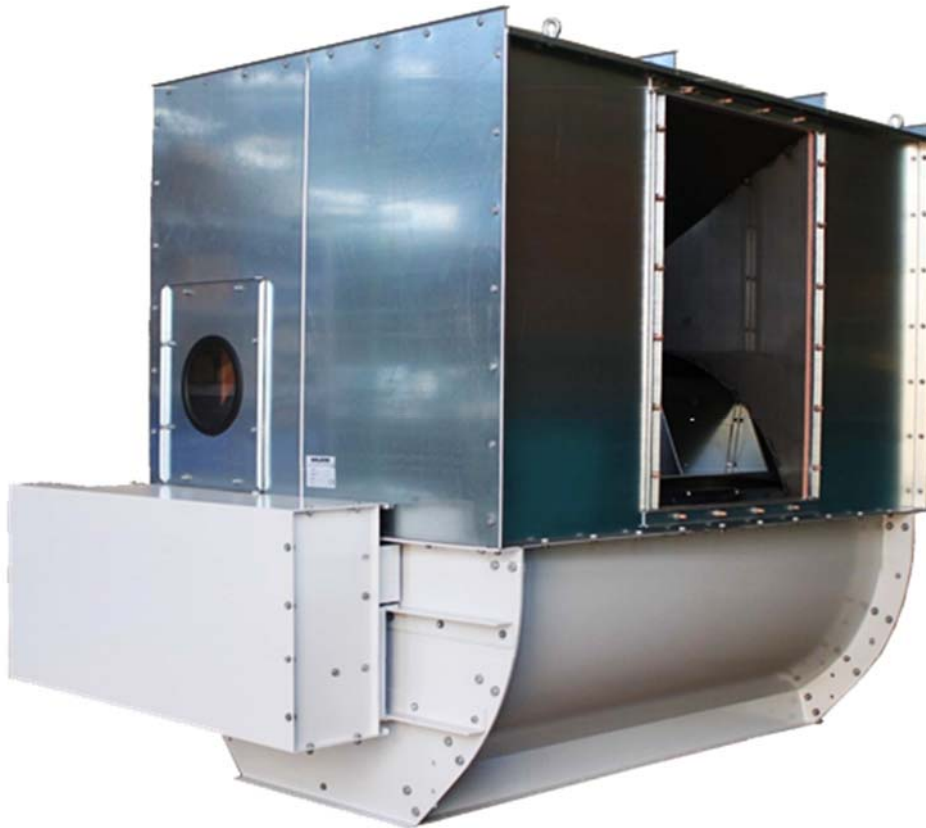
Sales

Stortorget 17
211 22 Malmö
Sweden
+46 40 654 06 10
info-scan@formula-air.com

Formula Air Export

Sales

Rue des Dizeaux 4
1360 Perwez
Belgium
+32 81 23 45 71
info-be@formula-air.com



RSEP Roterende afscheider

Onderhoudshandleiding (NL)

Rev. 4.0-2023

Inhoud

| | |
|--|----|
| 1. Inleiding | 35 |
| 2. Product beschrijving | 35 |
| 2.1. EG Conformiteitsverklaring | 36 |
| 2.2. Technische data | 37 |
| 3. Functionele beschrijving..... | 38 |
| 3.1. Mechanische structuur | 38 |
| 3.2. Roterende huis, onderste gedeelte..... | 38 |
| 3.3. Roterende huis, bovenste gedeelte | 38 |
| 3.4. Rotor..... | 39 |
| 3.5. Scheidingsscherm..... | 39 |
| 3.6. Aandrijving | 39 |
| 3.7. Rotatie detector..... | 39 |
| 3.8. Opties..... | 39 |
| 4. Markeringen | 39 |
| 4.1. Product nameplaat | 39 |
| 4.2. Veiligheidssymbolen..... | 39 |
| 4.3. Waarschuwingen | 40 |
| 5. Transport, opslag & behandeling | 40 |
| 5.1. Transport | 40 |
| 5.2. Opslag..... | 40 |
| 5.3. Behandeling | 40 |
| 5.4. Voorbereiding..... | 41 |
| 5.5. Algemene montage..... | 41 |
| 5.6. Veiligheid..... | 41 |
| 5.7. Electriche verbinding | 41 |
| 5.8. Opstart | 41 |
| 5.9. Dagelijkse gebruik..... | 42 |
| 6. Bediening en onderhoud | 42 |
| 6.1. Eterne afscheiderbehuizing | 42 |
| 6.2. Scheidingsscherm..... | 42 |
| 6.3. Rotor..... | 42 |
| 6.4. Reductor | 42 |
| 6.5. Motor..... | 42 |
| 6.6. Elektrische aansluiting | 43 |
| 7. Vervanging van reserveonderdelen | 43 |
| 7.1. RSEP2 tot RSEP4 rotor onderhoud en vervanging | 43 |
| 7.2. RSEP5 rotor onderhoud en vervanging | 43 |
| 7.3. Vervanging van de rotor of het scheidingsscherm | 44 |
| 8. Lawaai | 44 |
| 9. Probleemoplossen | 45 |
| 10. Ontmanteling en recyclage | 46 |
| 11. Onderhoudsdayboek | 47 |

1. Inleiding

Deze handleiding kan niet worden gereproduceerd, zelfs niet gedeeltelijk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Formula Air Group. Elke stap van de RSEP roterende afscheiders zijn hele levenscyclus is diepgaand geanalyseerd door de Formula Air Group in het verwachte opbouwgebied tijdens het ontwerp, de constructie en het maken van de handleiding. Het spreekt echter vanzelf dat niets de ervaring, de opleiding en het gezond verstand van de vakmensen die met het toestel werken, kan vervangen.

Het negeren van de voorzorgsmaatregelen en waarschuwingen in deze handleiding, het gebruik van onjuiste onderdelen of het gehele geleverde apparaat, het gebruik van niet-goedgekeurde reserveonderdelen, manipulatie van het apparaat door niet-gekwalificeerd personeel, schending van de veiligheidsnormen betreffende ontwerp, constructie en gebruik die door de levering worden verwacht, ontslaan de Formula Air Group van alle verantwoordelijkheid in geval van schade aan personen of eigendommen.

Formula Air Group neemt geen enkele verantwoordelijkheid voor het niet in acht nemen door de gebruiker van de preventieve veiligheidsmaatregelen die in deze handleiding beschreven staan.

Het niet in acht nemen van de voorschriften in de handleiding of onjuist gebruik van de RSEP roterende afscheiders tijdens het gebruik kan leiden tot beschadiging van de RSEP roterende afscheiders en het verlies van de veiligheidsfunctie die door de RSEP roterende afscheiders zelf wordt uitgevoerd. Dit leidt tot beëindiging van de garantie op het artikel en ontslaat de fabrikant van elke aansprakelijkheid.

GARANTIE

Wat de garantie van de RSEP roterende afscheiders betreft, zie de algemene verkoopvoorwaarden in het contractuele centrum.

OPGELET!

Alvorens het installatie van de RSEP roterende afscheiders over te gaan, dient u zich ervan te vergewissen dat de markeringen op het product compatibel zijn met de plaats van gebruik. Het niet naleven van dit voorschrift kan leiden tot ernstig letsel aan personen, inclusief de dood, en/of ernstige schade aan eigendommen.

OPMERKING : Alle tekeningen en referenties in deze handleiding zijn niet contractueel en kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd naar goedgevonden van de Formula Air Group en haar partners.

Copyright © Formula Air.

2. Product beschrijving

De RSEP roterende afscheider is ontworpen voor het vooraf scheiden van materiaal uit getransporteerde lucht in een stofafzuigstelsel in een bepaalde industrie.

Houd er rekening mee dat naast de Machinerichtlijn 2006/42/EU, componenten die gebruik maken van elektrische componenten die zijn ontworpen om te worden geïnstalleerd in een complete installatie moeten voldoen aan:

- 2014/35/EU** – Lage Spanning tTestelen Richtlijnen,
- 2014/30/EU** – Electromagnetsich Compatibiliteit Richtlijnen (EMC),
- 2014/68/EU** – Toestelen onder druk Richtlijnen.

De volgende geharmoniseerde normen zijn toegepast:

- EN ISO 12100:2011** - Algemene principes voor ontwerp - Risicobeoordeling en risicoreductie
- EN 60204-1:2006** - Elektrische Uitrusting van Machines

2.1. EG Conformiteitsverklaring

Manufacturer:

Moldow A/S

Jørgen Hansens Vej 1 DK-6670 Holsted

Hereby states that the following product:

Machine : RSEP

Type : RSEP2 to RSEP5

is in compliance with the following provisions:

EC directive on machinery 2006/42/EC of 17th May 2006 with specific reference to exhibit I of the directive concerning important safety and health requirements in connection with construction and manufacture of machines

EMC-directive 2014/30/EU of 26th February 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility


LVD-directive 2014/35/EU of 26th February 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits

And furthermore declares that the following harmonized standard has been used.

EN ISO 12100:2011
EN 60204-1:2006

General principles for design - Risk assessment and risk reduction
Electrical equipment of machines

Managing Director

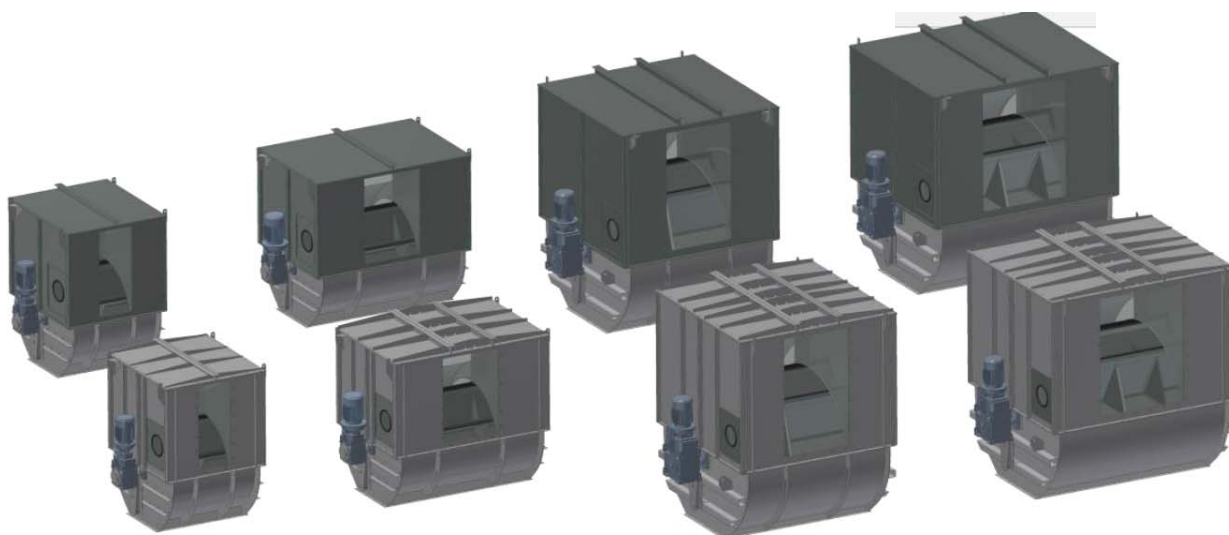


Preben Hansen

Holsted, the 15-01-2015

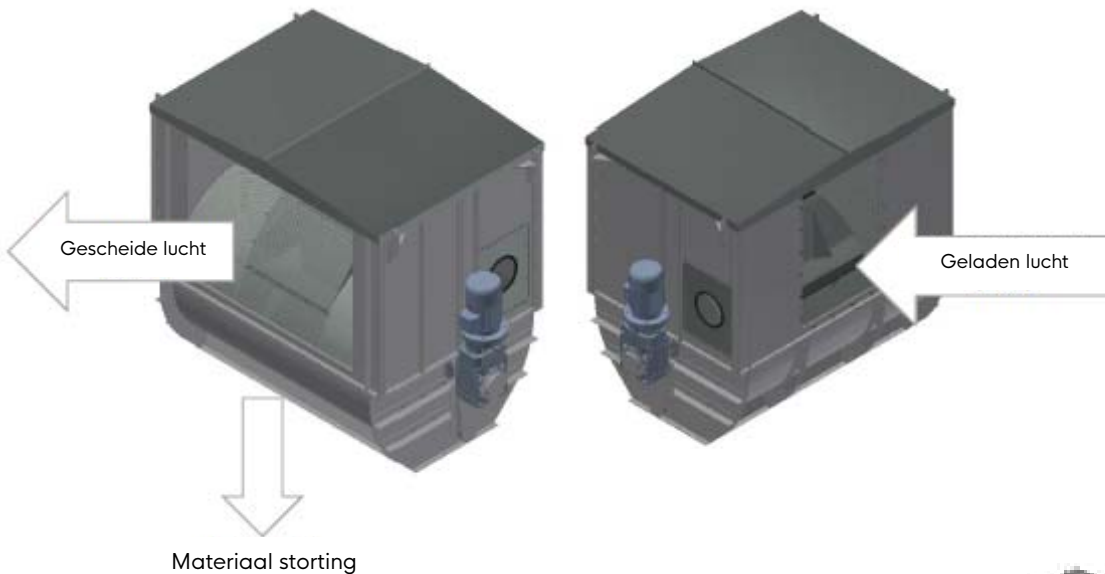
2.2. Technische data

| | RSEP2-ST | RSEP2-HP | RSEP3-ST | RSEP3-HP | RSEP4-ST | RSEP4-HP | RSEP5-ST | RSEP5-HP |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Netto gewicht (kg) | 480 | 550 | 700 | 1000 | 1500 | 1800 | 2000 | 2400 |
| Spanning 50 Hz, 3 phases 60 Hz, 3 phases | 230/400 276/480 | 230/400 276/480 | 230/400 276/480 | 230/400 276/480 | 230/400 276/480 | 230/400 276/480 | 230/400 276/480 | 230/400 276/480 |
| Frequentie (Hz) | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 | 50/60 |
| Motor kracht kW, 50 Hz kW, 60 Hz | 1,5 1,8 | 1,5 1,8 | 2,2 2,6 | 2,2 2,6 | 3,0 3,6 | 3,0 3,6 | 3,0 3,6 | 3,0 3,6 |
| Rotor rpm 50 Hz 60 Hz | 15,5 14,9 | 15,5 14,9 | 15,5 14,9 | 15,5 14,9 | 9,2 9,3 | 9,2 9,3 | 9,2 9,3 | 9,2 9,3 |
| Capaciteit op 100% lading (m³/h) | 600 | 600 | 1000 | 1000 | 1400 | 1400 | 1680 | 1680 |
| Max. lucht volume (m³/h) | 22000 | 22000 | 35000 | 35000 | 50000 | 50000 | 60000 | 60000 |
| Druk verlies op max vol. (Pa) | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Max. onderdruk(Pa) | 2500 | 6000 | 2500 | 6000 | 2500 | 6000 | 2500 | 6000 |
| Max. overdruk (Pa) | 3500 | 4000 | 3500 | 4000 | 3500 | 4000 | 3500 | 4000 |



3. Functionele beschrijving

De RSEP-separator wordt gebruikt voor het scheiden van luchttransportmateriaal.



3.1. Mechanische structuur

Functioneel bestaat de afscheider uit de volgende hoofdelementen :

- Dak voor buiteninstallatie (optioneel),
- Draaikast, Bovenbehuizing,
- Scheidings scherm,
- Rotor,
- Aandrijfeenheid,
- Draaikast, onderste behuizing,
- Rotatiesensor.



3.2. Roterende huis, onderste gedeelte

De draaikast is gemaakt van geverfde blank stalen platen. De gevels zijn voorzien van een gleuf en een vulstuk om ervoor te zorgen dat de rotor wel kan verwijderd worden.

De RSEP 2 tot 4 (ST- en HP-versies) hebben zijplaten en een gebogen achterkant die aan elkaar zijn gelast. De gebogen frontplaat is vastgeschroefd op de behuizing, zodat u gemakkelijk toegang heeft tot het vervangen van de lamellen tijdens onderhoud.

Bij de RSEP 5 (ST- en HP-versies) is het gehele onderste deel aan elkaar gelast.

3.3. Roterende huis, bovenste gedeelte

Het bovenste deel van de draaikast van de HP-modellen is gemaakt van geverfde plaatstalen platen en bestaat uit een geperforeerde behuizing, terwijl dit bij de standaardmodellen is gemaakt van gegalvaniseerde platen.

De injectiekamer is gemaakt van elektrolytisch verzinkte plaat met een perforatie.

Het bovenste deel van de draaikast bestaat uit één stuk en is aan het onderste deel vastgeschroefd.

De geperforeerde draaikast is ongeverfd.

Aan elke zijde van de unit is een inspectieluik met venster geïnstalleerd en alle behuizingspanelen zijn voorzien van rubberen pakkingen voor eenvoudige montage tijdens onderhoud.

3.4. Rotor

De rotor bestaat uit 6 kamers met lamellen houders in thermisch verzinkte plaat. Zijdellingse lamellen en lamellen richting gevels zijn van neopreenrubber. De lamellen houders zijn in elke kamer versterkt door driehoeken. De rotor is opgehangen door twee flenslagers voorzien van extra stofdichte ringen.

3.5. Scheidingsscherm

Het scheidingsscherm is opgebouwd uit geperforeerde platen van zacht staal. Het scherm verdeelt de bovenste behuizing in een injectiekamer en een schone luchtkamer.

Het scherm bestaat uit één stuk en is met bouten aan het bovenste en onderste deel van de behuizing bevestigd.

3.6. Aandrijving

Op de roterende as is een gat-as-tandwiel gemonteerd.
Op de roterende as tegenover het tandwiel is een snelheidsregelaar gemonteerd.

3.7. Rotatie detector

De rotoras is voorzien van een rotatiesensor, gelegen tegenover de aandrijfeenheid.

3.8. Opties

Bescherming tegen regen. Voor buiteninstallaties kan optioneel een dak van gegalvaniseerd staal op de bovenkant van de unit worden aangebracht.

4. Markeringen

4.1. Product nameplaat

Het RSEP roterende afscheider is gemarkeerd volgens de huidige wettelijke vereisten. Op het typeplaatje staan type, ordernummer en bouwjaar vermeld.

| | |
|---|----------------------|
| MOLDOW | |
| <small>Moldow A/S · Jørgen Hansens Vej 1 · DK-6670 Holsted mail@moldow.com · www.moldow.com · Tlf.: +45 75 39 26 44 · Fax.: +45 75 39 31 55</small> | |
| Type | <input type="text"/> |
| No. | <input type="text"/> |
| Order | <input type="text"/> |
| Year | <input type="text"/> |
| | CE |

4.2. Veiligheidssymbolen

Sommige belangrijke informatie kan worden voorafgegaan door de volgende symbolen:



GEVAAR : toont situaties die letsel of schade aan mensen kunnen veroorzaken.



GEVAAR : onder spanning staande elektrische onderdelen.



WARSCHUWING : vertoont belangrijke aanwijzingen van algemeen belang.

4.3. Waarschuwingen



WAARSCHUWING :

De RSEP roterende afscheider bevat roterende delen. Het is daarom niet toegestaan om de afscheider elektrisch aan te sluiten voordat er kanalen zijn aangesloten aan zowel de zuig- als de uitlaatzijde van de afscheider.

De luchtuitlaat is alleen verbonden met de schone luchtkamer van de afscheider. Hier wordt de rotor afgedekt door een geperforeerd schild.

De riemaandrijving is beschermd door een schild, zodat vingers niet bekneld kunnen raken.

WAARSCHUWING :



Voordat met enig onderhoud wordt begonnen, moet de stroomtoevoer naar de installatie op de juiste manier worden afgesloten en beveiligd tegen herinschakeling.

5. Transport, opslag & behandeling



BELANGERIJK :

Draag altijd de vereiste veiligheidsuitrusting. Hoofdbescherming vereist bij het optillen van de afscheider.



Gebruik altijd het juiste gereedschap en uitrusting in verband met de montage. De geldende nationale veiligheidsregels moeten in acht worden genomen.



WAARSCHUWING :

Als hijsen noodzakelijk is, mag alleen goedgekeurde hijsapparatuur worden gebruikt. Er mogen zich geen personen onder hangende last bevinden – GEVAARZONE !!!f



5.1. Transport

De RSEP roterende afscheiders worden gemonteerd, gepalletiseerd en op de juiste manier verpakt verzonden om verschuiven en schade tijdens transport en handling te voorkomen. De RSEP roterende afscheiders moeten altijd afgedekt en beschermd tegen weersinvloeden worden vervoerd.



WAARSCHUWING !

Niet stapelen tijdens transport !

5.2. Opslag

Bewaar de RSEP roterende afscheiders gemonteerd, gepalletiseerd en afgedekt en beschermd tegen weersomstandigheden.

Controleer bij langdurige opslag regelmatig dat de rubberen bladen niet verslechteren en of de lagers zijn ingevet om corrosie te voorkomen. Raadpleeg de handleidingen van de fabrikant voor de juiste langdurige opslag van de elektromotor en reductor.

5.3. Behandeling

De RSEP roterende afscheiders zijn voorzien van flenzen waarop hijsogen kunnen geplaatst worden voor eenvoudige behandeling tijdens installatie. Til altijd met een gelijkmatige gewichtsverdeling om schade te voorkomen. Til de RSEP roterende afscheiders nooit op aan mobiele of gevoelige delen van de klep.

Zorg ervoor dat het montageoppervlak vlak en stabiel is en dat het de belasting van de RSEP roterende afscheiders kan dragen om de goede werking van de RSEP roterende afscheiders te waarborgen.

5.4. Voorbereiding

Controleer vóór aanvang van de montage alle geleverde onderdelen op eventuele transportschade.

Controleer of de toegangsvoorwaarden en de benodigde ruimte rond de RSEP roterende afscheider correct zijn.

Ook moet worden gecontroleerd of de basis waarop de RSEP roterende afscheider wordt geplaatst de daadwerkelijke belasting kan dragen.

5.5. Algemene montage

De RSEP roterende afscheider moet worden gemonteerd op een stabiel oppervlak dat bestand is tegen de belasting van de afscheider.

In sommige gevallen kan de afscheider worden ondersteund/opgehangen aan de vierkante of hoekprofielen op de zijplaten van de onderste afscheiderbehuizing. De hijsogen op de steunbehuizing zijn alleen bedoeld om de bovenste behuizing op te tillen en kunnen niet het volledige gewicht van de unit dragen.

De aangesloten kanalen dienen onafhankelijk ondersteund te worden en niet op de afscheider.

Montage mag alleen worden uitgevoerd door opgeleid personeel en in overeenstemming met de montage-instructies. De noodzakelijke persoonlijke beschermingsmiddelen moeten worden gebruikt.



VOORZICHT!

Het is ten strengste verboden om :

- de RSEP roterende afscheider te openen terwijl de installatie in werking is,
- de RSEP roterende afscheider te gebruiken voor nat materiaal,
- de RSEP roterende afscheider te gebruiken voor klevend materiaal,
- de RSEP roterende afscheider te gebruiken voor gas, stoom of hybride menging, instabiele chemische stoffen, Explosieve stoffen of Pyrotechnische stoffen.

5.6. Veiligheid

De meeste componenten waaruit de RSEP roterende afscheider is opgebouwd, zijn gesneden en gebogen dunne platen. Het is niet te vermijden dat sommige plaatranden tijdens de productie scherp worden.

5.7. Elektrische verbinding

De elektrische aansluiting mag uitsluitend worden uitgevoerd door een erkende elektricien volgens de geldende nationale wetgeving.

De motor mag niet elektrisch worden aangesloten voordat de injectie- en afvoerkanalen en het kanaal voor transport van het grofvuil zijn aangesloten.

De rotatiesensor moet worden aangesloten en het instelpunt ervan moet zo dicht bij de rotorrotaties liggen (zie de technische informatie) dat de afscheider stopt bij blokkering.

Er moet een serviceschakelaar in de buurt van de afscheider aanwezig zijn.

5.8. Opstart

Wanneer de montage is voltooid en de motor elektrisch is aangesloten, kan RSEP roterende afscheider worden gestart. Zorg ervoor dat de draairichting correct is.



Inlaat

Na een uur gebruik de riemen, steunen en uitrusting strak aanspannen.

5.9. Dagelijkse gebruik

Geen speciale opmerkingen. De afscheider zou bij dagelijks gebruik soepel moeten werken, maar controleer altijd op materiaalophoping.

6. Bediening en onderhoud



WAARSCHUWING !

De RSEP roterende afscheider wordt, samen met de rest van de installatie, bediend vanaf het centrale bedieningspaneel. Voordat service/onderhoud wordt uitgevoerd, MOET de RSEP roterende afscheider en de aangesloten installatie worden losgekoppeld op het centrale bedieningspaneel. Bovendien moet ervoor worden gezorgd dat de ventilator is gestopt met draaien!

Het systeem mag pas weer in gebruik worden genomen als alle componenten weer op hun plaats zijn geplaatst en zijn vastgezet.

Om de vrijwaringsgarantie van de fabrikant te laten gelden, moet de klant regelmatig onderhoud laten uitvoeren door de fabrikant of door een door de fabrikant aangewezen distributeur.

Om distributeurs toestemming te geven om onderhoud voor de fabrikant uit te voeren, moeten zij door de fabrikant zijn opgeleid. Het volgende moet worden gecontroleerd: rubberen schoepen, rotor, lagers, tandwielkast en motor.



BELANGERIJK :

Draag altijd de vereiste veiligheidsuitrusting. Voor onderhoud is ademhalingsbescherming vereist.

De geldende nationale veiligheidsregels moeten in acht worden genomen.

Na elke 1.000 bedrijfsuren en minstens 2 keer per jaar moet een inspectie worden uitgevoerd:



6.1. Eterne afscheiderbehuizing

De buitenkant van de afscheider heeft geen onderhoud nodig.

6.2. Scheidingsscherm

De kast moet worden getest op stofophoping via het kijkglas. Verwijder de inspectiedeuren als er zware stofophopingen worden ontdekt en stofzuig de kast.

6.3. Rotor

Smeer het flenslager met universeel vet. Als er stof in het lager zit, vervang dan de viltafdichtingen achter het flenslager.

Als het flenslager een gierend geluid maakt, moet het worden vervangen.

Als de rubberen lamellen op de rotor versleten zijn, moeten deze worden vervangen.

6.4. Reductor

Zorg ervoor dat de buitenkant van het reductor niet beschadigd is en dat alle bouten tussen elektromotor, reductor en afscheider goed vastzitten. Controleer op oververhitting of abnormale trillingen.

De reductor wordt levenslang gesmeerd met smeeroilie, die geen specifiek onderhoud vereist.

Temperatuurbereik van -30°C - +50°C.

Raadpleeg de gebruikshandleiding van de fabrikant voor uitgebreidere onderhoudsrichtlijnen.

6.5. Motor

Zorg ervoor dat de buitenkant van het elektromotorhuis niet beschadigd is en dat alle koelribben langs de huis onbeschadigd zijn. Controleer op oververhitting of abnormale trillingen.

Zorg ervoor dat de elektrische klemmenkast goed gesloten is en waterdicht is.

De elektromotoren zijn voorzien van levenslang gesmeerde lagers die geen specifiek onderhoud vergen.

Raadpleeg de gebruikshandleiding van de fabrikant voor uitgebreidere onderhoudsrichtlijnen.

6.6. Elektrische aansluiting

De elektrische aansluiting mag alleen worden uitgevoerd door een gecertificeerde elektricien. Controleer bij het maken van de elektrische aansluiting of de RSEP roterende afscheiderrotor in de juiste richting draait.

De elektrische aansluiting moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de huidige lokale en nationale regelgeving.

7. Vervanging van reserveonderdelen



BELANGERIJK :

Draag altijd de vereiste veiligheidsuitrusting. Voor onderhoud is ademhalingsbescherming vereist.

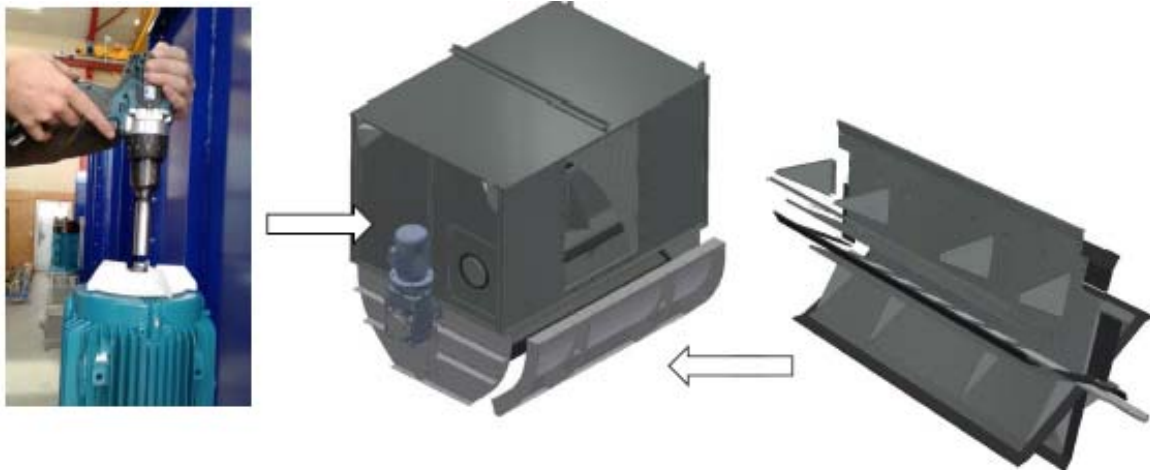
De geldende nationale veiligheidsregels moeten in acht worden genomen.

Eventuele reparaties mogen alleen worden uitgevoerd met originele reserveonderdelen.



7.1. RSEP2 tot RSEP4 rotor onderhoud en vervanging

Om toegang te krijgen tot de rotor voor onderhoud zoals het vervangen van de lamellen of een compleet rotorblad, verwijdert u de voorplaat op de onderbehuizing van de afscheider (vanwege het gewicht zijn er twee personen nodig).



Om de rotor te draaien, demonteert u de ventilatorbehuizing op de motor. Dit geeft toegang tot een bout aan het uiteinde van de motoras die kan worden gedraaid met een sleutel of een niet-slagschroevendraaier.

7.2. RSEP5 rotor onderhoud en vervanging

Vanwege de afmetingen en om de stabiliteit te garanderen, is het onderste afscheiderhuis uit één stuk gelast.

Tijdens onderhoud of vervanging van de rotor is het noodzakelijk om de bouten tussen de bovenste en onderste behuizing te verwijderen en de kanalen te verwijderen die op de afscheider zijn aangesloten.

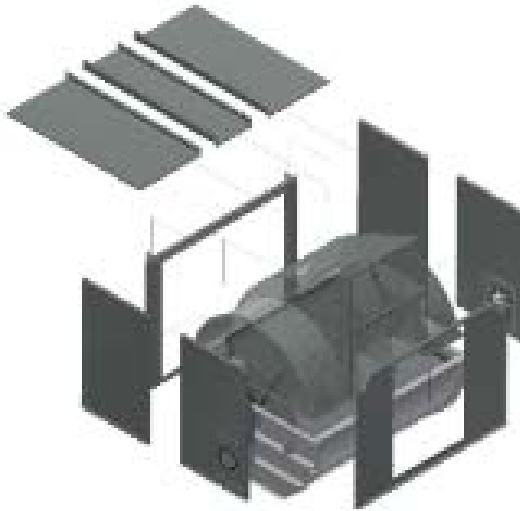
Daarna kan het bovenhuis worden verwijderd en kunnen onderhoudswerkzaamheden aan de rotor worden uitgevoerd.

Voor deze methode is een kraan of ander goedgekeurd hijsgereedschap vereist.

Indien het optillen van de gehele bovenkast met een kraan geen optie is, kunnen de platen één voor één worden gedemonteerd en verwijderd.

Hierna kan de scheidingsplaat worden verwijderd, waardoor toegang tot de rotor mogelijk wordt.





7.3. Vervanging van de rotor of het scheidings scherm

Om de rotor of het geperforeerde scheidings scherm te vervangen, moet voor alle RSEP-modellen een van de hierboven genoemde toegangsmethoden voor de RSEP 5 worden gebruikt.

Zodra de bovenste afscheiderbehuizing is verwijderd, heeft u toegang om het scheidings scherm te vervangen.

Bij het vervangen van de rotor zal het nodig zijn de aandrijfeenheid, flenslagers en stofafdichtingen te demonteren om verwijdering van de rotor mogelijk te maken.

De montage van de rotor gebeurt in omgekeerde volgorde.

Wij raden aan om de flenslagers en de vilten stofafdichting te vervangen wanneer de rotor wordt vervangen.

8. Lawaai

De geluidsverhouding van het onderdeel in onze leveringsomvang in aangesloten toestand en zonder media ligt onder de 70 dB(A), gemeten op een afstand van 1 meter van het onderdeel.

Geluid van getransporteerde media of ventilator is niet inbegrepen.



BELANGERIJK :

Afhankelijk van de lokale omstandigheden, getransporteerd materiaal en andere componenten die op de RSEP roterende afscheider zijn aangesloten, kan een hoger geluidsniveau optreden. In dit geval kunnen afzonderlijke metingen nodig zijn.

Als het totale geluidsniveau in de ruimte hoger is dan 80 dB(A), moet gehoorbescherming worden gedragen.

9. Probleemoplossen

| Storing | Mogelijk oorzaken | Voorgestelde oplossingen |
|---|--|---|
| – Afscheider schakelt thermisch uit | – Vreemde voorwerp vastgelopen | – Verwijder vreemde voorwerp |
| | – Bevroren rotor | – Rotor ondoeien |
| | – Reductormotor defect | – Reductormotor vervangen |
| | – Rotor defect | – Rotor vervangen |
| | – Motorbeveiliging verkeerd ingesteld | – Motorbescherming aanpassen |
| | – Defect zekering | – Zekering vervangen |
| | – Grote spanningsval in de voeding | – Kabels vervangen voor grotere maat |
| – Afscheider draait niet | – Werkschakelaar staat uit | – Stop de installatie, schakel de werkschakelaar in |
| | – Motorbeveiliging thermisch uitgeschakeld | – Zie "Afscheider schakelt thermisch uit" |
| | – Werkingsvoorwaarden in het besturingssysteem niet voldaan | – Onderzoek waarom voorwaarden worden niet voldaan |
| | – Defect zekering | – Zekering vervangen |
| | – Draaikap defect | – Draaikap vervangen |
| – Afscheider maakt een "schreeuwend" geluid | – Vreemde voorwerp vastgelopen | – Verwijder vreemde voorwerp |
| | – Rotor defect | – Defecte onderdeel vervangen |
| | – Flenslager defect | – Flenslager vervangen |
| – Het materiaal zal de afscheider niet zonder ophoping passeren | – Materiaalbelasting te groot | – Materiaaltoevoer verminderen |
| | – Bezinkingssnelheid van materiaal minder dan verwacht | – Productiemachine aanpassen om materiaalstroom te veranderen |
| | – Materiaal hoopt zich op in klonten die niet door kunnen | |
| | – Materiaal wordt niet snel genoeg verwijderd bij de uitlaat van de afscheider | – Valgoot controleren voor blokkades |
| – Verhoog drukverlies in de valgoot | – Defect lamellen | – Lamellen of complete rotor vervangen |
| – Materiaal gaat naar het filter | – Defect scheidings scherm | – Scheidingsscherm vervangen |

Mocht bovenstaande niet helpen, neem dan contact op met uw leverancier.

10. Ontmanteling en recyclage

Wanneer u een toestel uit elkaar haalt, moet u rekening houden met de volgende belangrijke informatie:

Leg bij het ontmantelen van het toestel alle nog functionerende onderdelen apart om ze in een ander toestel te kunnen hergebruiken.

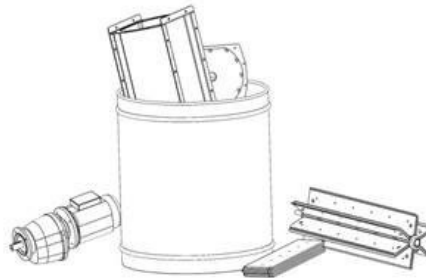
U moet altijd de verschillende materialen scheiden naargelang hun soort: ijzer, rubber, oliën, vetten, enz...

Recycleerbare onderdelen moeten in de daarvoor bestemde containers worden gedeponeerd of naar een plaatselijk recyclingbedrijf worden gebracht.

Het afval moet worden ingezameld in speciale containers met de juiste etiketten en worden verwijderd overeenkomstig de geldende nationale en/of plaatselijke wetgeving.

VOORZICHTIG!

Het is ten strengste verboden giftig afval in de gemeentelijke riolering en afvoersystemen te lozen. Dit betreft alle oliën, vetten en andere giftige stoffen in vloeibare of vaste vorm



11. Onderhoudsdagboek

| Datum | Beschrijving |
|-------|--------------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Contacten

Formula Air The Netherlands
Head Office / Production / Sales
Bosscheweg 36
5741 SX Beek en Donk,
The Netherlands
+31 492 45 15 45
info-nl@formula-air.com

Formula Air Germany
Sales
Dr.-Oetker Straße 10
54516 Wittlich
Germany
+49 6571 269860
info-de@formula-air.com

**Formula Air France –
West**
Sales
6, avenue des Lions
44800 Saint-Herblain
France
+33 9 72 15 29 38
contact-ouest@formula-air.com

Formula Air Nordic
Sales
Stortorget 17
211 22 Malmö
Sweden
+46 40 654 06 10
info-scan@formula-air.com

Formula Air Belgium
Logistics / Sales
Rue des Dizeaux 4
1360 Perwez
Belgium
+32 81 23 45 71
info-be@formula-air.com

**Formula Air France –
North**
Sales
Zac de la Carrière Dorée
BP 105, 59310 Orchies
France
+33 9 72 15 29 38
contact-fr@formula-air.com

**Formula Air France –
South**
Sales
Chemin de Peyrecave
09600 Regat
France
+33 9 72 15 29 38
contact-sud@formula-air.com

Formula Air Export
Sales
Rue des Dizeaux 4
1360 Perwez
Belgium
+32 81 23 45 71
info-be@formula-air.com

Formula Air Baltic
Production / Sales
P. Motiekaičio g. 3
LT-77104 Šiauliai
Lithuania
+370 41 54 04 82
info-lt@formula-air.com

**Formula Air France –
East**
Sales
2, rue Armand Bloch
25200 Montbéliard
France
+33 9 72 15 29 38
contact-est@formula-air.com

Formula Air Vietnam
Production / Sales
#33, Lot 2, Den Lu 1
Hoang Mai District, Hanoi
Vietnam
+84 (24) 38 62 68 01
info@vinaduct.com