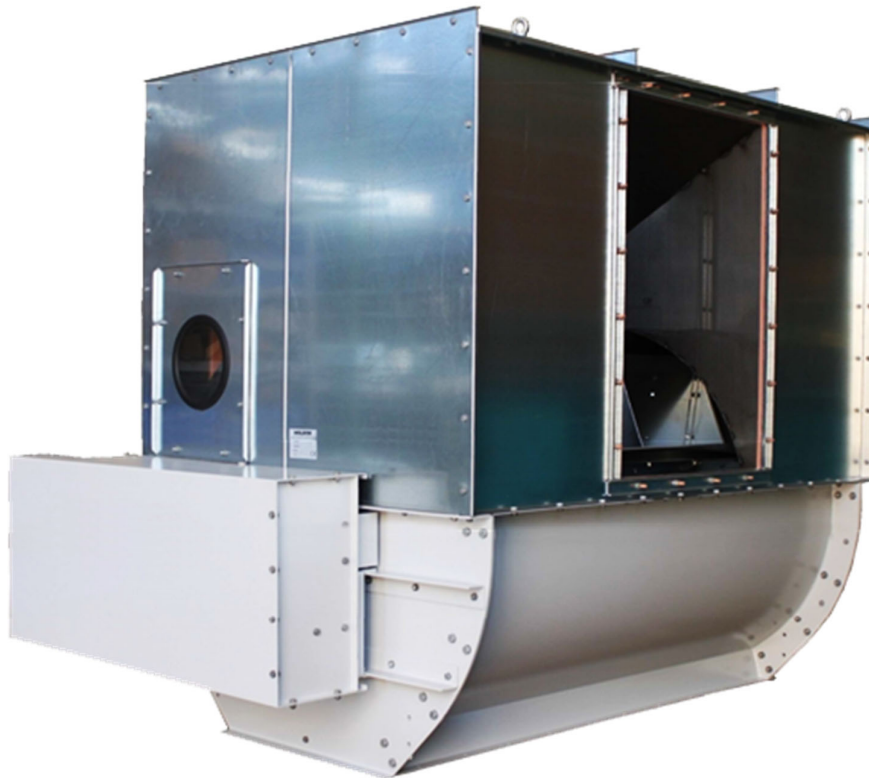




RSEP rotating separators

Maintenance manual (EN), page 2

Manuel de maintenance (FR), page 16

Onderhoudshandleiding (NL), blz. 32

Betriebsanleitung (DE), Seite 48

Rev. 1.0-2024

Content

1. Introduction	3
2. Product description.....	3
2.1 How it works	4
2.2 Technical details	4
3. Functional description.....	4
3.1 Mechanical structure.....	4
3.2 Rotary cabinet, lower part	5
3.3 Rotary cabinet, upper part.....	5
3.4 Rotor.....	5
3.5 Separation screen.....	5
3.6 Drive units	5
3.7 Rotation sensor	5
3.8 Options.....	5
4. Markings	5
4.1 Product nameplate	5
4.2 Safety symbols	6
4.3 Warnings	6
4.4 Restrictions	6
5. Mounting instructions	6
5.1 Tools needed for mounting	6
5.2 Preparation	7
5.3 General mounting	7
5.4 Safety	7
5.5 Electrical connection	7
5.6 Start-up	8
5.7 Daily operation	8
6. Maintenance and spare parts	8
6.1 Precautions for proper use	8
6.2 Spare parts list	8
6.3 Maintenance	9
6.3.1 Periodic maintenance of the rotating separator	9
6.3.2 Exterior separator housing.....	9
6.3.3 Separation screen	9
6.3.4 Rotor.....	9
6.3.5 Gear	9
6.3.6 Motor	9
6.3.7 Electrical connection	10
6.4 Replacing spare parts.....	10
6.4.1 RSEP2 to RSEP4 rotor service and replacement	10
6.4.2 RSEP5 rotor service and replacement.....	10
6.4.3 Replacing the rotor or separation screen.....	11
7. Noise.....	11
8. Occupational Health and Safety	11
9. Transport, storage & handling	11

9.1. Transport	11
9.2. Storage	11
9.3. Handling	12
10. Terms of warranty	12
11. Troubleshooting Guide	12
12. Dismantling and recycling	13
13. Maintenance log	14

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).

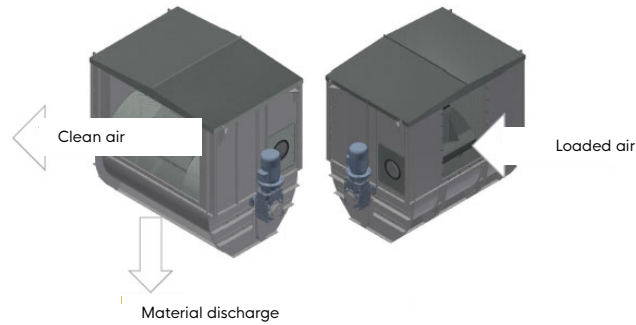
And the following harmonized standards :

EN ISO 12100:2010 - General principles for design - Risk assessment and risk reduction,

EN 60204-1:2006 - Electrical equipment of machines.

2.1 How it works

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



2.2. Technical details

	RSEP2-ST	RSEP2-HP	RSEP3-ST	RSEP3-HP	RSEP4-ST	RSEP4-HP	RSEP5-ST	RSEP5-HP
Net weight (kg)	530	540	700	725	1155	1180	1325	1350
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 (m³/h)	600	600	1000	1000	1400	1400	1680	1680
Max. volume air flow (m³/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

* **NOTE** : a different gear is used in function of the frequency (Hz) at which the separator will be operated.

3. Functional description

3.1. Mechanical structure

Functionally the rotating 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 pre-galvanized plate.
Longitudinal lamellas and lamellas towards gables are in Neoprene-rubber.
The laminar holders are reinforced by triangular gussets 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 in 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 rotating separator axle.

3.7. Rotation sensor

A rotation detector is placed on the rotating separator axle opposite the gear/drive.

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

	Formula Air Supporting your performance
Type	
No.	
Order	
Year	
	

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 rotating separator contains rotating parts.

Therefore, it is forbidden to connect the rotating separator electrically until ducting elements 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 rotating 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 (if applicable).



WARNING :

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

4.4. Restrictions

1. Producer is not responsible for failures arising during the use that is inconsistent to the purpose of application,
2. Installing any additional elements not belonging to the normal device structure (or accessory set) is not acceptable,
3. Any structural changes or modification of the unit carried out by User on one's own are not permitted,
4. Prior to installing examine the load capacity of the structure in points where the device shall be mounted, Unsure mounting could cause hazard to personnel / people in the vicinity, as well as damage of the device itself,
5. **Do not use the device for conveying the air mixture with combustible substances, in form of gas, vapour, mist & dust – that might create explosive atmosphere,**
6. Do not apply the device for conveying the air containing viscous compounds that would deposit on the surface of the device elements,
7. Do not apply the device for conveying the air containing aggressive compounds that would have destructive effect on the device elements,

5. Mounting instructions

5.1. Tools needed for mounting

Loctite, Hex screwdrivers, Nut driver, wrenches, screwdrivers and diagonal cutters.



CAUTION ! The mounting of the rotating separator has to be performed by qualified personnel only. Before starting assembling, check that you have all the parts and the correct tools for mounting.

CAUTION ! Make sure to wear the appropriate protective clothing, gloves, eye protection and masks when needed.

5.2. Preparation

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

5.3. General mounting

The RSEP rotating separator must be mounted on a stable surface capable of withstanding the separator load.
In some cases, the rotating separator can be supported/suspended from the square or angle profiles on the side plates of the lower rotating 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 rotating 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.

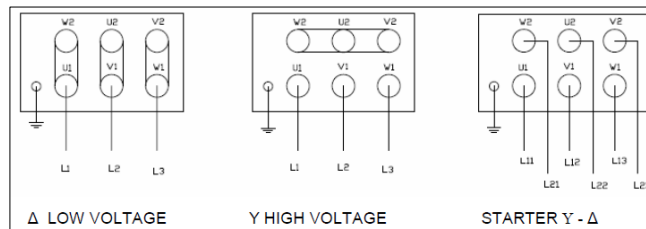
5.4. Safety

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

5.5. Electrical connection

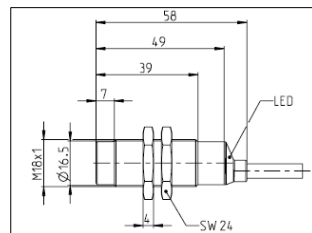
Electrical connection must only be carried out by an authorized electrician according to current national legislation.
The motor may not be electrically connected before the injection and outlet ducting, as well as the waste discharge ducting, are connected to the unit.

The asynchronous three-phase electric motor can be wired in STAR or TRIANGLE configuration in function of the electric installation.

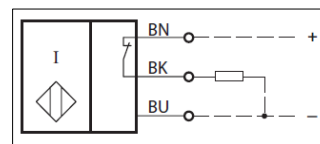


Electric motor wiring

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



Sensor dimensions

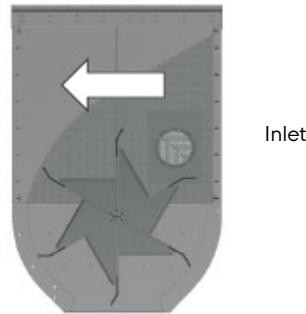


Sensor wiring

A service switch must be installed in proximity of the rotating separator for use during maintenance and in case an emergency stop is required.

5.6. 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, check all connections, tighten up belts (if applicable), supports and the gear.

5.7. Daily operation

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

6. Maintenance and spare parts

The installation, connection, start-up and maintenance of the rotating separator has to be performed by qualified personnel only.

6.1. Precautions for proper use



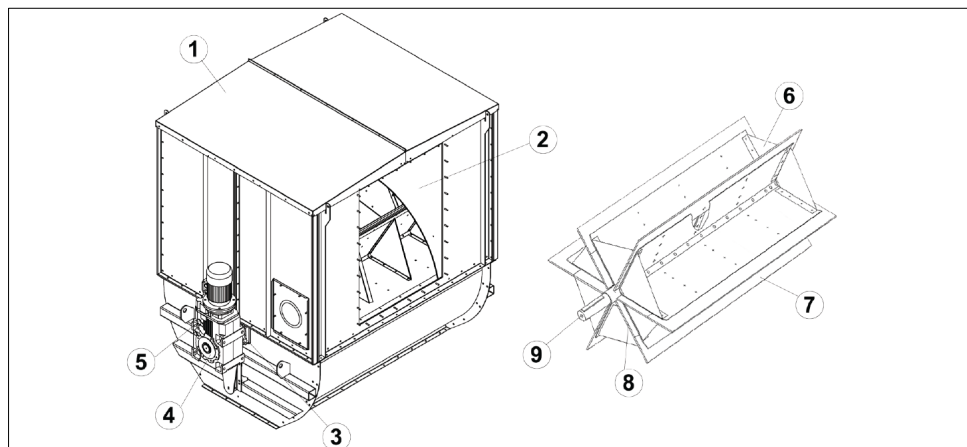
CAUTION ! It is strictly forbidden to work on the rotating separator while the installation is running.

During maintenance keep the system disconnected and all the electrical equipment turned off.

6.2. Spare parts list

Please only use original spare parts to guarantee a worry free functioning of the rotating separator.

#	Part	Description
1	Separator housing	Upper part galvanized, lower part powder coated steel
2	Perforated screen	Galvanized sheet metal (AISI optional)
3	Bearings	Flanged bearings on axle
4	Worm gear	Worm gear for B5 motor
5	Motor	B5 electric motor, IP 55
6	Rotor	Galvanized sheet metal
7	Rubber blades	Horizontal rubber blades, 1 per vane
8	Rubber blades	Vertical rubber blades, 2 per vane
9	Axle	Steel axle with shaft key
10	Rotation detector	M18 inductive sensor (opposite of drive, not shown on diagram)



6.3. Maintenance



WARNING :

The RSEP rotating separator is operated, together with the rest of the plant from the central control panel. Before performance of service / maintenance the rotating 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, gear 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 :

6.3.1 Periodic maintenance of the rotating separator

In order to ensure proper functioning and long life of the product, regular maintenance must be carried out.

Maintenance must always be carried out according to the instructions in the manual.

Make sure that the bolts are all tight, that the electrical cable are intact and that no leakage is detected.

6.3.2 Exterior separator housing

The outside of the rotating separator needs no maintenance.

6.3.3 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.

6.3.4 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 replaced.

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

6.3.5 Gear

Make sure that the exterior of the gear housing is not damaged, and that all the bolts between electric motor, gear and rotating 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 between -30°C and +50°C.

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

6.3.6 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.

6.3.7. 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.

6.4. Replacing spare parts

If needed, some parts of the rotating separator can be replaced (refer to spare parts list, point 6.2).



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.

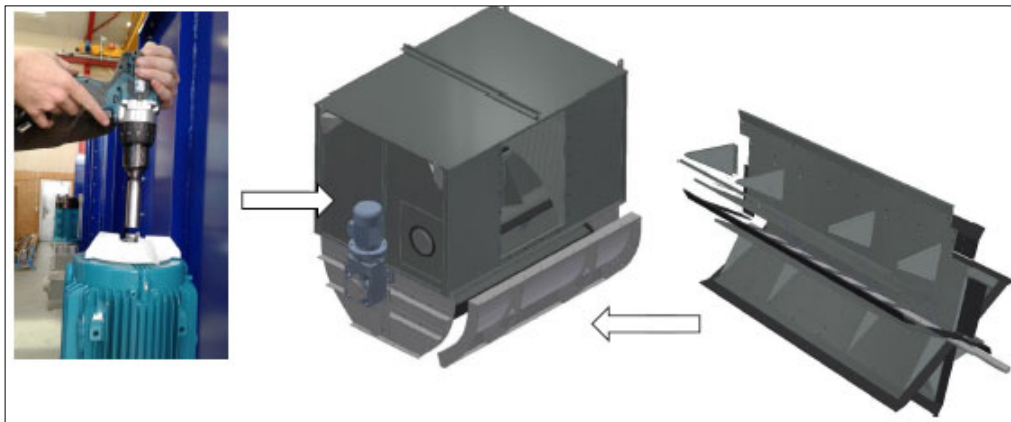


CAUTION ! Before any manipulation, make sure that the installation is stopped and that all electrical connections are disconnected.

NOTE : all electrical manipulations should be performed by qualified personnel only.

6.4.1. 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 motor cooling fan cover on the back of 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.

6.4.2. RSEP5 rotor service and replacement

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

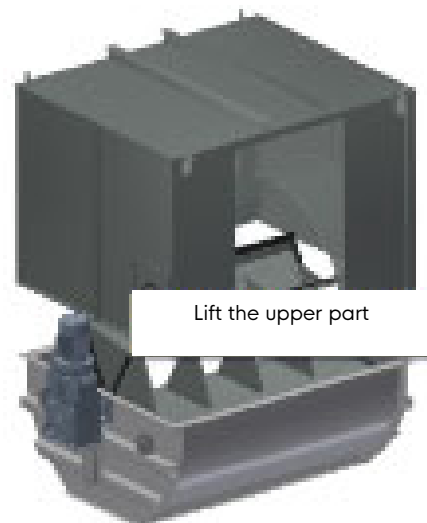
During maintenance or replacement of the rotor, it is necessary to remove the bolts between the upper and lower housings and remove the ducting connected to the rotating separator.

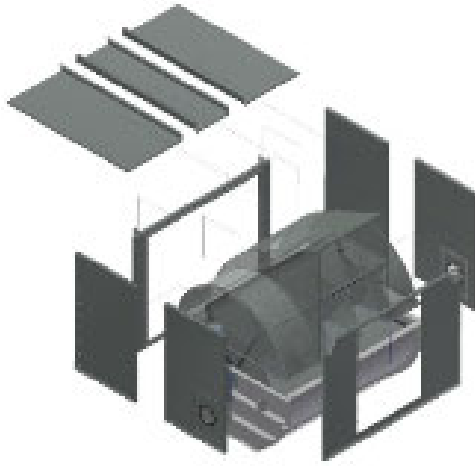
After that, the upper housing can be removed, and maintenance work on the rotor can be carried out.

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.





6.4.3. 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 rotating 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.

7. 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.

This measure is taken with the rotating separator running empty and does not take into account the noise from transported media or fan.



IMPORTANT !

A higher noise level may occur depending on local conditions, transported material and other components connected to the RSEP rotating 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.

8. Occupational Health and Safety

Prior to start and use, it is important to get acquainted with the present Use and Maintenance Manual.



WARNING : Unsure mounting could result in an uncontrolled detachment of the device and would cause serious hazard to personnel / people in the vicinity.



9. Transport, storage & handling

9.1. Transport

The rotating separators are shipped secured, palletized, and properly packed to prevent shifting and damages during manipulation. The rotating separators should always be transported covered and protected from atmospheric elements.



CAUTION : Do not stack during transport !

9.2. Storage

Store the rotating separators assembled, palletized, and covered and protected from atmospheric elements.

9.3. Handling

Always lift with an even weight distribution. Never lift the rotating separators by mobile or sensitive parts.

The RSEP rotating 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 rotating separators by mobile or sensitive parts of the RSEP rotating separators.

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

10. Terms of warranty

The period of warranty for the purchased device is indicated in the general sales conditions.

The warranty does not comprise:

- Producer accepts no liability for any consequences following from the operational use that is in contradiction to the purpose of application,
- Defects and damages arising during the incorrect use and in application that is inconsistent with the present manual,
- Mechanical and electrical damages being caused during improper storage and transport or incorrect maintenance,
- Structural modifications, or changes / adaptations introduced by the user on one's own, are not permitted,
- Inefficiency following from the normal operational exhaustion.

Infringement of the section "Restrictions" of the Use and Maintenance Manual and especially modifications undertaken by User on one's own shall result in the loss of warranty validity.

11. Troubleshooting Guide

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
	– Belts are damaged (if applicable)	– Replace belts (if applicable)
– 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 rubber lamellas	– Exchange rubber 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.

12. Dismantling and recycling

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

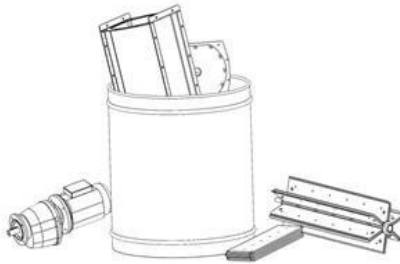
- As the unit is dismantled, set aside all still functioning parts to re-use them on another unit.
- You should always separate the different materials depending on their type: iron, rubber, oils, greases, etc.
- Recyclable parts must be disposed of in the appropriate containers or brought to a local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



13. 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

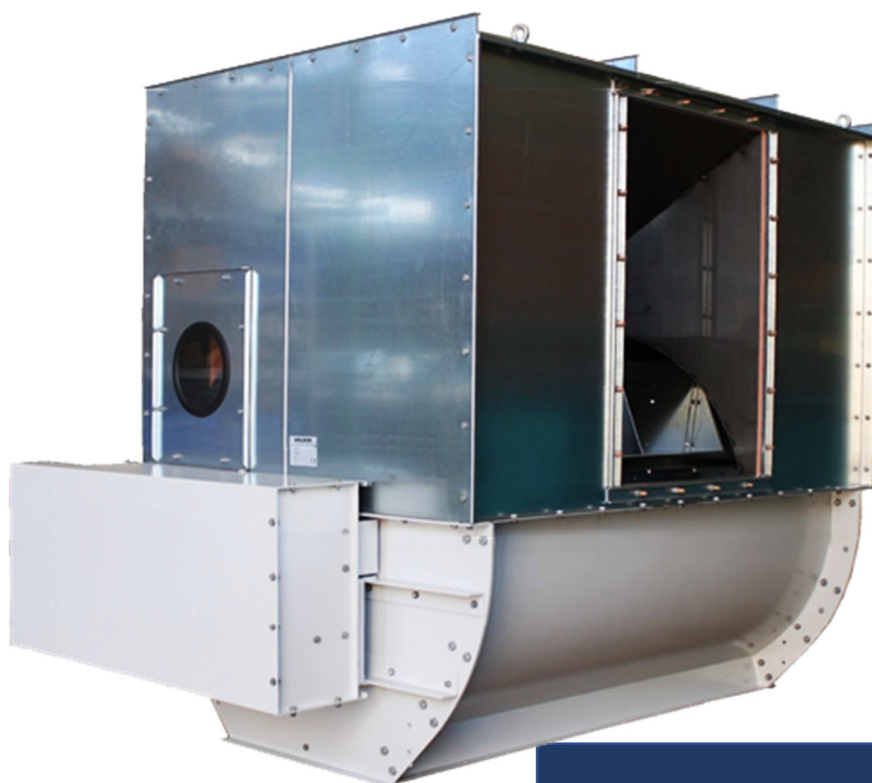
Sales

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)

Rev. 1.0-2024

Sommaire

1. Introduction	18
2. Description du produit.....	18
2.1 Fonctionnement	19
2.2 Données techniques.....	19
3. Description fonctionnelle	19
3.1 Structure mécanique	19
3.2 Corps de séparateur, partie inférieure.....	20
3.3 Corps de séparateur, partie supérieure	20
3.4 Rotor.....	20
3.5 Grille de séparation	20
3.6 Motorisation.....	20
3.7 Détecteur de rotation.....	20
3.8 Options.....	20
4. Marquages.....	20
4.1 Plaque signalétique	20
4.2 Marquages de sécurité	21
4.3 Avertissements.....	21
4.4 Restrictions	21
5. Instruction d'assemblage	21
5.1 Outillage nécessaire.....	21
5.2 Préparation	22
5.3 Montage général	22
5.4 Sécurité.....	22
5.5 Raccordement électrique	22
5.6 Démarrage	23
5.7 Fonctionnement journalier	23
6. Maintenance et pièces de rechanges	23
6.1 Précautions pour une bonne utilisation	23
6.2 Liste de pièces de rechange	23
6.3 Maintenance	24
6.3.1 Maintenance périodique du séparateur rotatif	24
6.3.2 Caisson extérieur du séparateur	24
6.3.3 Grille de séparation	24
6.3.4 Rotor.....	24
6.3.5 Réducteur	24
6.3.6 Moteur	24
6.3.7 Raccordement électrique	25
6.4 Remplacement de pièces de rechange	25
6.4.1 Entretien et remplacement du rotor (RSEP2 to RSEP4).....	25
6.4.3 Remplacement du rotor et de la grille de séparation	26
7. Niveau sonore	26
8. Sécurité	27
9. Transport, stockage & manipulation.....	27

9.1. Transport	27
9.2. Stockage.....	27
9.3. Manipulation.....	27
10. Condition de garantie	27
11. Dépannage	28
12. Démontage et recyclage	29
13. Journal de maintenance	30

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.

Veuillez 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 :

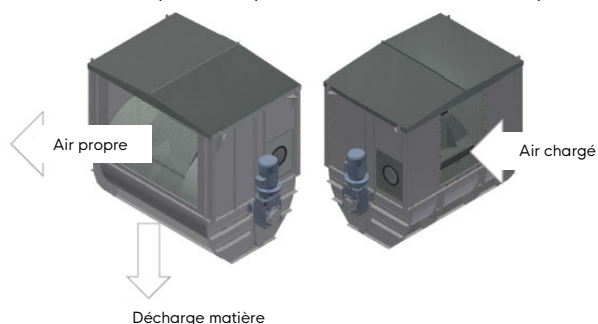
- 2014/35/EU** – Directive pour l'équipement en basse tension,
- 2014/30/EU** – Directive de compatibilité électromagnétique (EMC).

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

- EN ISO 12100:2010** – Principes généraux de conception,
- EN 60204-1:2006** – Équipement électrique des machines.

2.1 Fonctionnement

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



2.2. Données techniques

	RSEP2-ST	RSEP2-HP	RSEP3-ST	RSEP3-HP	RSEP4-ST	RSEP4-HP	RSEP5-ST	RSEP5-HP
Poids net (kg)	530	540	700	725	1155	1180	1325	1350
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 (m³/h)	600	600	1000	1000	1400	1400	1680	1680
Volume max. (m³/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

* **NOTE** : un réducteur différent est utilisé en fonction de la fréquence (Hz) à laquelle le séparateur sera utilisé.

3. Description fonctionnelle

3.1. Structure mécanique

Fonctionnellement, le séparateur rotatif 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

Le corps du séparateur rotatif est constitué 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 rotatif 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 du séparateur rotatif est en une pièce et boulonnée à la partie inférieure.

La grille de séparation perforée n'est pas peinte.

Une trappe d'inspection avec hublot d'inspection est installée de chaque côté de l'unité et tous les panneaux du corps du séparateur 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 de racloirs en tôle pré-galvanisée.

Les racloirs longitudinaux et les racloirs latéraux sont en néoprène-caoutchouc.

Les supports de racloirs sont renforcés par des goussets triangulaires dans chaque chambre.

Le rotor est suspendu par deux paliers à bride équipés de bagues étanches à la poussière supplémentaires.

3.5. Grille de séparation

La grille de séparation est construite à partir de plaques d'acier doux perforées. Cette grille sépare la partie supérieure du séparateur en une chambre d'injection et une chambre à air propre.

La grille est conçue en une pièce et fixée à la partie supérieure et inférieure du corps de séparateur par des boulons.

3.6. Motorisation

Un engrenage à arbre troués est monté sur l'arbre rotatif.

3.7. Détecteur de rotation

Un détecteur de rotation est placé sur l'arbre rotatif à l'opposé de l'engrenage/motorisation.

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 rotatif RSEP est marqué selon les exigences actuelles.

La plaque signalétique indique le type, le numéro de commande et l'année de fabrication.

	Formula Air Supporting your performance
Type	
No.	
Order	
Year	
	

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.

4.3. Avertissements



ATTENTION :

Le séparateur rotatif RSEP contient des pièces rotatives.
Par conséquent, il n'est pas permis de connecter le séparateur rotatif électriquement tant que les gaines d'aspiration 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 rotatif. Ici, le rotor est recouvert d'une grille de séparation perforée.

L'entraînement par courroie est protégé par un carter pour éviter que les doigts ne se coincent (si installé).



ATTENTION :

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

4.4. Restrictions

1. Le fabricant n'est pas responsable des défaillances survenant lors d'une utilisation incompatible avec l'objectif de l'application,
2. L'installation d'éléments supplémentaires n'appartenant pas à la structure normale de l'appareil (ou à un ensemble d'accessoires) n'est pas acceptable,
3. Les changements structurels ou les modifications de l'unité effectués par l'utilisateur lui-même ne sont pas autorisés,
4. Avant l'installation, examinez la capacité de charge de la structure aux points où l'appareil doit être monté. Un montage incertain pourrait présenter un danger pour le personnel/les personnes se trouvant à proximité, ainsi que des dommages à l'appareil lui-même,
5. **N'utilisez pas l'appareil pour transporter un mélange d'air avec des substances combustibles, sous forme de gaz, vapeur, brouillard ou poussière – qui pourraient créer une atmosphère explosive,**
6. Ne pas utiliser le dispositif pour transporter de l'air contenant des composés visqueux qui se déposeraient à la surface des éléments du dispositif,
7. Ne pas utiliser l'appareil pour transporter de l'air contenant des composés agressifs qui auraient un effet destructeur sur les éléments de l'appareil.

5. Instruction d'assemblage

5.1. Outillage nécessaire

Loctite, tournevis hexagonaux, tournevis, clefs anglaises, et pince coupante.



ATTENTION ! Le montage du séparateur rotatif doit être effectué uniquement par du personnel qualifié. Avant de commencer l'assemblage, vérifiez que vous disposez de toutes les pièces et des bons outils pour le montage.



ATTENTION ! Assurez-vous de porter des vêtements de protection appropriés, des gants, des lunettes de protection et des masques en cas de besoin.

5.2. 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 rotatif RSEP pour effectuer le placement et les maintenances. La base du séparateur rotatif doit être sur une surface stable et plane.

5.3. Montage général

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

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

Les gaines d'aspiration connectées doivent être supportées indépendamment et non par le séparateur rotatif.

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.

5.4. Sécurité

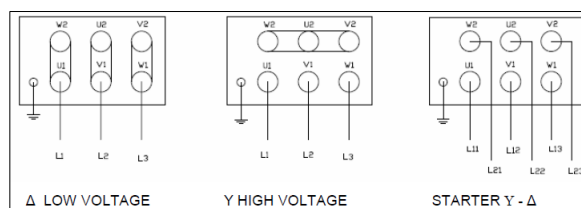
La plupart des composants des séparateurs rotatifs RSEP sont produits à partir de tôles d'acier coupées et pliées. Il n'est pas improbable que certains bords soient tranchant dû à la production.

5.5. Raccordement électrique

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

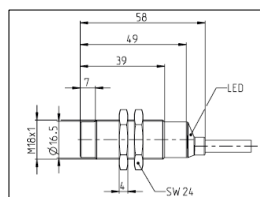
Le moteur ne peut pas être connecté électriquement avant que les gaines d'injection et de refoulement, ainsi que la gaine de décharge de matière, aient été raccordées au séparateur rotatif.

Le moteur électrique asynchrone triphasé peut être câblé en configuration ETOILE ou TRIANGLE en fonction de l'installation électrique.

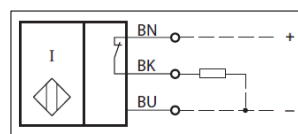


Branchement électrique de moteur

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



Dimensions détecteur

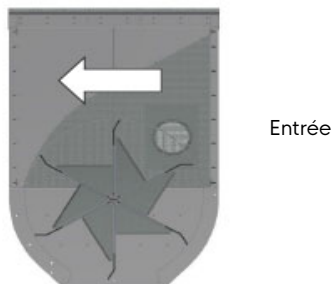


Branchement électrique détecteur

Un interrupteur de service doit être installé à proximité du séparateur rotatif pour pouvoir être utilisé pendant l'entretien et en cas d'arrêt d'urgence.

5.6. 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.



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

5.7. Fonctionnement journalier

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

6. Maintenance et pièces de rechanges

L'installation, le raccordement, la mise en service et la maintenance du séparateur rotatif doivent être effectués par des personnes qualifiées.

6.1. Précautions pour une bonne utilisation



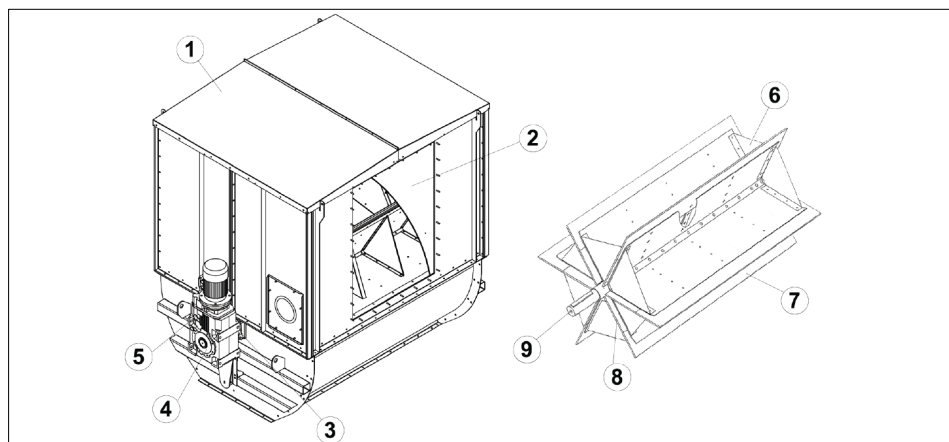
ATTENTION! Il est formellement interdit de travailler sur le séparateur rotatif pendant le fonctionnement de l'installation.

Pendant la maintenance, gardez le système déconnecté et tous les équipements électriques éteints.

6.2. Liste de pièces de rechange

Veuillez utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine pour garantir un fonctionnement sans souci du séparateur rotatif.

#	Pièce	Description
1	Corps de séparateur	Partie supérieure galvanisée, partie inférieure en poudré-peint
2	Grille perforée	En acier galvanisé (en acier inoxydable en option)
3	Roulements	Roulement à palier sur bride
4	Réducteur	Réducteur pour moteur B5
5	Moteur	Moteur électrique B5, IP55
6	Rotor	Tôle d'acier galvanisée
7	Racloirs	Racloir caoutchouc horizontal, 1 par support
8	Racloirs	Racloir caoutchouc vertical, 2 par support
9	Axe	Axe en acier avec clavette
10	Détecteur de rotation	Détecteur à induction M18, côté opposé moteur (pas affiché)



6.3. Maintenance



ATTENTION :

Le séparateur rotatif RSEP est actionné avec le reste de l'installation à partir du panneau de commande central. Avant d'effectuer le service / maintenance, le séparateur rotatif et l'installation connectée DOIVENT être déconnectés au panneau de commande central. De plus, il faut s'assurer que la turbine de 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 :



6.3.1 Maintenance périodique du séparateur rotatif

Afin d'assurer un bon fonctionnement et une longue durée de vie du produit, un entretien régulier doit être effectué.

L'entretien doit toujours être effectué conformément aux instructions du manuel.

Assurez-vous que les boulons sont tous serrés, que le tuyau d'air et le câble électrique sont intacts et qu'aucune fuite n'est détectée.

6.3.2 Caisson extérieur du séparateur

L'extérieur du séparateur rotatif ne nécessite aucun entretien.

6.3.3 Grille de séparation

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

6.3.4 Rotor

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

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

Si les racloirs en caoutchouc du rotor sont usés, ils doivent être remplacés.

6.3.5 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 rotatif sont bien serrés. Vérifiez la surchauffe ou les vibrations anormales.

La plage de température est de -30°C à +50°C.

Le réducteur 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.

6.3.6 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.

6.3.7. 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.

6.4. Remplacement de pièces de rechange

Si nécessaire, certaines pièces du séparateur rotatif peuvent être remplacées (voir la liste de pièces de rechange, point 6.2).



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.

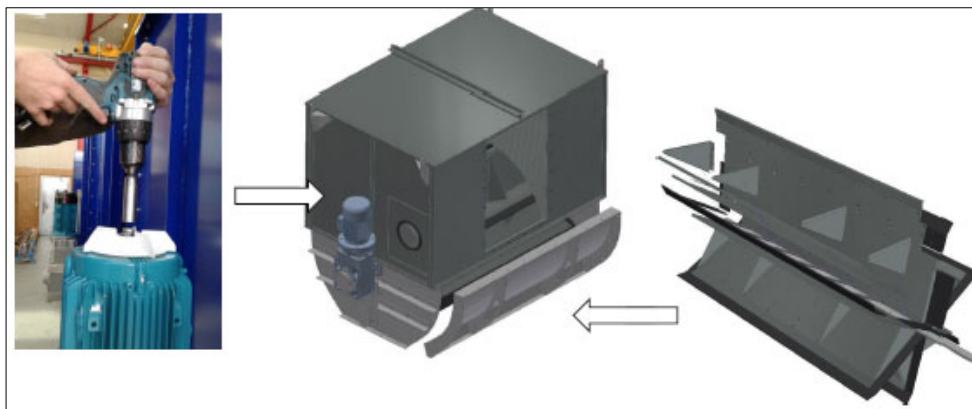


ATTENTION! Avant toute manipulation, assurez-vous que l'installation est à l'arrêt et que toutes les connexions d'air comprimé et électriques sont débranchées.

NOTE : toutes les manipulations électriques doivent être effectuées uniquement par du personnel qualifié.

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

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



Pour faire tourner le rotor, démontez le carénage du ventilateur de refroidissement 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 (non-percutant).

6.4.2. Entretien et remplacement du rotor (RSEP5)

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

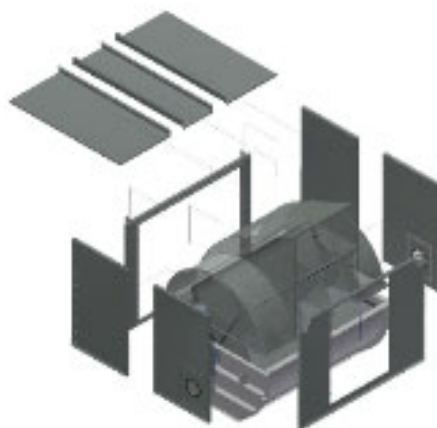
Lors de l'entretien ou du remplacement du rotor, il est nécessaire de retirer les boulons entre les corps supérieur et inférieur et de retirer la gaine reliée au séparateur rotatif.

Après cela, le corps 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 corps 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.



6.4.3. 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 corps supérieur du séparateur rotatif 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.

7. 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.

Cette mesure est prise avec le séparateur rotatif fonctionnant à vide, et ne prend pas en compte le bruit de la matière transportée, ni du ventilateur.



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.

8. Sécurité

Avant la mise en fonction du séparateur rotatif, il est primordial de se familiariser avec ce manuel de maintenance.



ATTENTION : Une mauvaise installation pourrait apporter un détachement incontrôlé de l'appareil et peut constituer des risques graves pour les personnes à proximité.



Veuillez contrôler la capacité de charge admissible sur la structure avant d'effectuer l'installation du séparateur rotatif.

9. Transport, stockage & manipulation

9.1. Transport

Les séparateurs rotatifs sont expédiés sécurisés, palettisés et correctement emballés pour éviter tout déplacement et tout dommage lors de la manipulation. Les séparateurs rotatifs doivent toujours être transportés couverts et protégés des éléments atmosphériques



ATTENTION : Ne pas empiler pendant le transport !

9.2. Stockage

Stocker les séparateurs rotatifs assemblés, palettisés, couverts et protégés des éléments atmosphériques.

9.3. Manipulation

Toujours soulevez les séparateurs rotatifs avec une répartition uniforme du poids. Ne soulevez jamais les séparateurs rotatifs par les parties mobiles ou sensibles

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

10. Condition de garantie

La période de garantie pour l'unité achetée est indiquée dans nos conditions de vente.

La garantie ne comprend pas le suivant :

- Le fabricant refuse toutes responsabilités des conséquences suite à une mauvaise manipulation en contradiction avec l'utilisation normale de l'unité,
- Défauts et dégâts survenu suite à une manipulation ou utilisation incorrecte de l'unité inconsistante avec le présent manuel,
- Dégâts mécaniques ou électriques survenus pendant le stockage et transport, ou mauvaise maintenance,
- Des modifications structurelles, changements / adaptations appliqués par le propriétaire de sa propre initiative ne sont pas permises,
- Inefficacité suivant le fonctionnement habituel de l'aspiration.

Violation de la section «Restrictions», du guide d'utilisation, et en particulier de modifications de l'unité par l'utilisateur entraînera la perte de validité de la garantie.

11. 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
	– Perte de voltage dans l'alimentation électrique	– Prendre un câble de plus grosse épaisseur
– Le séparateur ne fonctionne pas	– L'interrupteur de mise en marche est éteint	– Arrêter l'installation et enclencher le séparateur
	– La protection thermique coupe	– Voir « Séparateur déclenche le thermique »
	– 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
	– Courroie cassée (si applicable)	– Remplacer la courroie (si applicable)
– Le séparateur « crie »	– Un corps étranger est coincé	– Retirer le corps étranger
	– Le rotor est défectueux	– Remplacer la partie défectueuse
	– Le palier est défectueux	– Remplacer le palier
– La matière s'entasse dans le séparateur et ne passe pas	– 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 décharge matière (bouchon)
– Perte de charge dans séparateur	– Racloirs caoutchouc défectueux	– Remplacer les racloirs ou le rotor complet
– La matière passe jusqu'au filtre	– Plaque perforée défectueuse	– Remplacer la plaque perforée

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

12. Démontage et recyclage

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

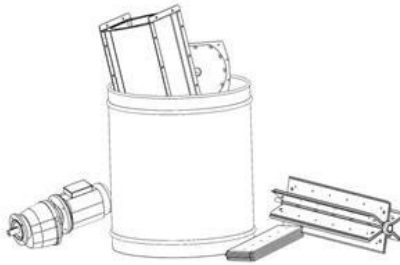
- Au fur et à mesure du démontage de l'unité, mettez de côté toutes les pièces encore fonctionnelles pour les réutiliser sur une autre unité.
- Il faut toujours séparer les différents matériaux en fonction de leur nature : fer, caoutchouc, huiles, graisses, etc.
- Les pièces recyclables doivent être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



13. Journal de maintenance

[illegible]

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

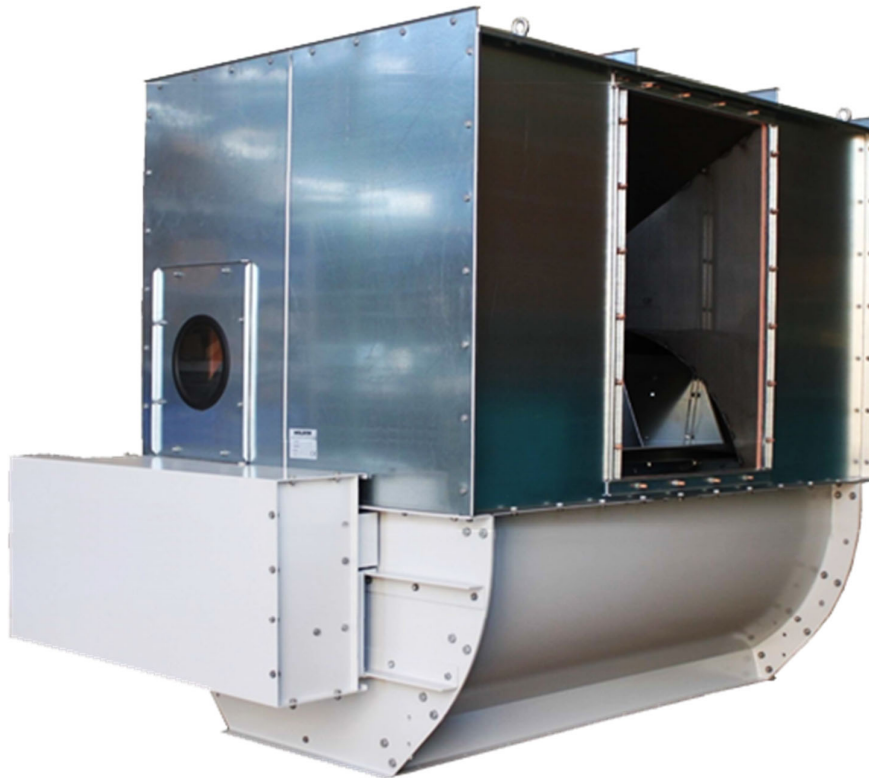
Sales

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



RSEP Roterende afscheiders

Onderhoudshandleiding (NL)

Rev. 1.0-2024

Inhoud

1. Inleiding	34
2. Product beschrijving	34
2.1 Functionele beschrijving	35
2.2 Technische data.....	35
3. Functioneringsbeschrijving	35
3.1 Mechanische structuur	35
3.2 Roterende huis, onderste gedeelte.....	36
3.3 Roterende huis, bovenste gedeelte	36
3.4 Rotor.....	36
3.5 Scheidingsscherm.....	36
3.6 Aandrijving	36
3.7 Rotatie detector.....	36
3.8 Opties.....	36
4. Markeringen	36
4.1 Product naamplaat	36
4.2 Veiligheidssymbolen.....	37
4.3 Waarschuwingen	37
4.4 Beperkingen	37
5. Installatie	37
5.1 Nodige gereedschap	37
5.2 Voorbereiding.....	38
5.3 Algemene montage.....	38
5.4 Veiligheid.....	38
5.5 Electrische verbinding	38
5.6 Opstart	39
5.7 Dagelijks gebruik.....	39
6. Onderhoud en reserveonderdelen	39
6.1 Voorzorgmaatregelen voor correct gebruik	39
6.2 Onderdelen lijst.....	39
6.3 Onderhoud	40
6.3.1 Periodiek onderhoud van de Afscheider	40
6.3.2 Externe afscheiderbehuizing.....	40
6.3.3 Scheidingsscherm.....	40
6.3.4 Rotor.....	40
6.3.5 Reductor	40
6.3.6 Motor	40
6.3.7 Elektrische aansluiting	41
6.4 Vervanging van reserveonderdelen.....	41
6.4.1 RSEP2 tot RSEP4 rotor onderhoud en vervanging	41
6.4.2 RSEP5 rotor onderhoud en vervanging	42
6.4.3 Vervanging van de rotor of het scheidingsscherm.....	42
7. Lawaai	42
8. Gezondheid en veiligheid op het werk.....	43

9. Transport, opslag & behandeling.....	43
9.1. Transport	43
9.2. Opslag.....	43
9.3. Behandeling.....	43
10. Garantievoorwaarden.....	43
11. Probleemoplossen	44
12. Ontmanteling en recyclage	45
13. Onderhoudsdagboek	46

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 verkoopsvoorwaarden 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 goeddunken 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/EG, componenten die gebruik maken van elektrische componenten die zijn ontworpen om te worden geïnstalleerd in een complete installatie moeten voldoen aan:

2014/35/EG – Lage Spanning toestellen Richtlijnen,

2014/30/EG – Elektromagnetisch Compatibiliteit Richtlijnen (EMC).

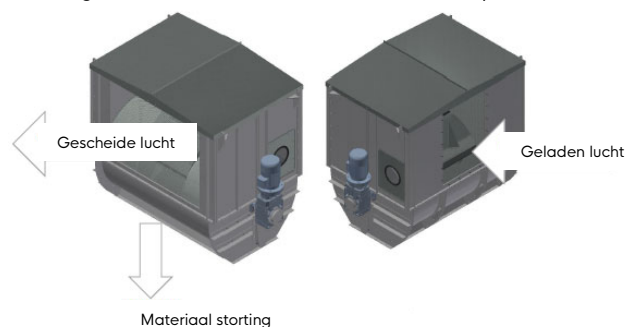
De volgende geharmoniseerde normen zijn toegepast :

EN ISO 12100:2010 - Algemene principes voor ontwerp - Risicobeoordeling en risicoreductie,

EN 60204-1:2006 - Elektrische Uitrusting van Machines.

2.1 Functionele beschrijving

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



2.2 Technische data

	RSEP2-ST	RSEP2-HP	RSEP3-ST	RSEP3-HP	RSEP4-ST	RSEP4-HP	RSEP5-ST	RSEP5-HP
Netto gewicht (kg)	530	540	700	725	1155	1180	1325	1350
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

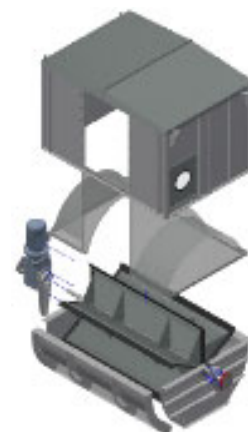
* **OPMERKING** : er wordt een andere reductor gebruikt in functie van de frequentie (Hz) waarmee de afscheider wordt bediend.

3. Functioneringsbeschrijving

3.1. Mechanische structuur

Functioneel bestaat de afscheider uit de volgende hoofdelementen :

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



3.2. Roterende huis, onderste gedeelte

De draaikast is gemaakt van geleverde 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 voorplaat is vastgeschroefd op de behuizing, zodat u gemakkelijk toegang heeft tot het vervangen van de rubberen 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 geleverde 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 scheidingsscherm 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 rubberen lamellen houders in verzinkte plaat.
Zijdelingse rubberen lamellen en rubberen lamellen richting gevels zijn van neopreenrubber.
De rubberen lamellen houders zijn in elke kamer versterkt door driehoekstukken.
De rotor is opgehangen door twee flensslagers 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-reductor gemonteerd.

3.7. Rotatie detector

Op de roterende as tegenover het reductor is een rotatie detector gemonteerd.

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 naamplaat

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

	Formula Air Supporting your performance
Type	
No.	
Order	
Year	
	

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.



WAARSCHUWING : vertoont belangrijke aanwijzingen van algemeen belang.

4.3. Waarschuwingen



WAARSCHUWING :

De RSEP roterende afscheider bevat roterende delen.

Het is daarom niet toegestaan om de roterende afscheider elektrisch aan te sluiten voordat er leidingwerk aangesloten is zowel aan de zuig- als de uitlaatzijde van de roterende afscheider.

De luchtuittlaat is alleen verbonden met de schone luchtkamer van de roterende afscheider. Hier wordt de rotor afgedekt door een geperforeerd scheidingsscherm.

De riemaandrijving is beschermd door een beschermingskap, zodat vingers niet bekneld kunnen raken (indien van toepassing).

WAARSCHUWING :



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

4.4. Beperkingen

1. De producent is niet verantwoordelijk voor storingen die optreden tijdens het gebruik dat niet strookt met het doel van de toepassing,
2. Het installeren van extra elementen die niet tot de normale apparaatstructuur (of accessoireset) behoren, is niet acceptabel,
3. Eventuele door Gebruiker zelf uitgevoerde structurele veranderingen of aanpassingen aan de unit zijn niet toegestaan,
4. Controleer vóór installatie het draagvermogen van de constructie op de punten waar het apparaat moet worden gemonteerd. Een onzekere montage kan gevaar opleveren voor personeel/mensen in de omgeving, evenals schade aan het apparaat zelf,
5. **Gebruik het apparaat niet voor het transporteren van luchtmengsels met brandbare stoffen, in de vorm van gas, damp, nevel of stof – waardoor een explosieve atmosfeer kan ontstaan,**
6. Gebruik het apparaat niet voor het transporteren van lucht die stroperige verbindingen bevat die zich op het oppervlak van de apparaat elementen zouden afzetten,
7. Gebruik het apparaat niet voor het transporteren van lucht die agressieve verbindingen bevat die een destructief effect op de onderdelen van het apparaat zouden hebben.

5. Installatie

5.1. Nodige gereedschap

Loctite, Zeskantschroevendraaiers, Moersleutels, sleutels, schroevendraaiers en zijknijptangen.

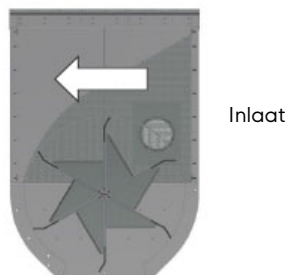


VOORZICHT! De montage van de roterende afscheider mag uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd. Controleer voordat u met de montage begint of u over alle onderdelen en het juiste gereedschap voor de montage beschikt.

Er moet een serviceschakelaar in de buurt van de roterende afscheider aanwezig zijn, te gebruiken tevens onderhoud, en in geval van noodgeval.

5.6. 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.



Na een uur gebruik de riemen (indien van toepassing), steunen, bouten en uitrusting strak aanspannen.

5.7. Dagelijkse gebruik

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

6. Onderhoud en reserveonderdelen

De installatie, aansluiting, inbedrijfstelling en onderhoud van de roterende afscheider mag uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.

6.1. Voorzorgmaatregelen voor correct gebruik



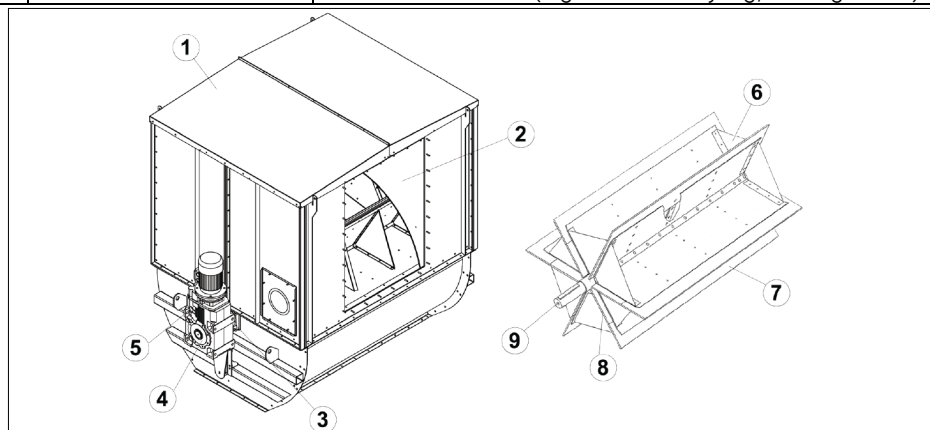
VOORZICHT! Het is ten strengste verboden om tijdens de installatie aan de roterende afscheider te werken.

Houd tijdens onderhoud het systeem losgekoppeld en alle elektrische apparatuur uitgeschakeld.

6.2. Onderdelen lijst

uitsluitend originele reserveonderdelen gebruiken voor probleemloze werking van de afscheider te garanderen.

#	Onderdeel	Beschrijving
1	Afscheider huis	Bovendeel in galva plaat, onderste deel in gelakte uitvoering
2	Scheidingsscherm	Galva plaat (Roestvaststaal op aanvraag)
3	Lagers	Geflenst lagers
4	Reductor	Reductor voor B5 motor
5	Motor	B5 electrisch motor, IP 55
6	Rotor	Galva platen
7	Rubbere lamellen	Horizontale rubberse lamellen, 1 per steun
8	Rubbere lamellen	Verticale rubberse lamellen, 2 per steun
9	As	Ijzeren as
10	Rotatiesensor	M18 inductief sensor (tegenover aandrijving, niet afgebeeld)



6.3. 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 lamellen, rotor, lagers, reductor en motor.



BELANGRIJK :

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.



6.3.1 Periodiek onderhoud van de Afscheider

Om een goede werking en een lange levensduur van het product te garanderen, moet regelmatig onderhoud worden uitgevoerd.

Onderhoud moet altijd worden uitgevoerd volgens de instructies in de handleiding.

Zorg ervoor dat alle bouten goed vastzitten, dat de luchtslang en de elektrische kabel intact zijn en dat er geen lekkage wordt gedetecteerd.

6.3.2 Externe afscheiderbehuizing

De buitenkant van de roterende afscheider heeft geen onderhoud nodig.

6.3.3 Scheidingsscherm

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

6.3.4 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.

6.3.5 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 smeerolie, die geen specifiek onderhoud vereist.

Temperatuurbereik van -30°C - +50°C.

Raadpleeg de gebruikshandleiding van de fabrikant voor uitgebreidere onderhoudsrichtlijnen.

6.3.6 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.

6.3.7. 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.

6.4. Vervanging van reserveonderdelen

Indien nodig zijn sommige delen van de roterende afscheider vervangbaar (zie onderdelen lijst, punt 6.2.).



BELANGRIJK :

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

De geldende nationale veiligheidsregels moeten in acht worden genomen.

Eventuele herstellingen mogen alleen worden uitgevoerd met originele reserveonderdelen.

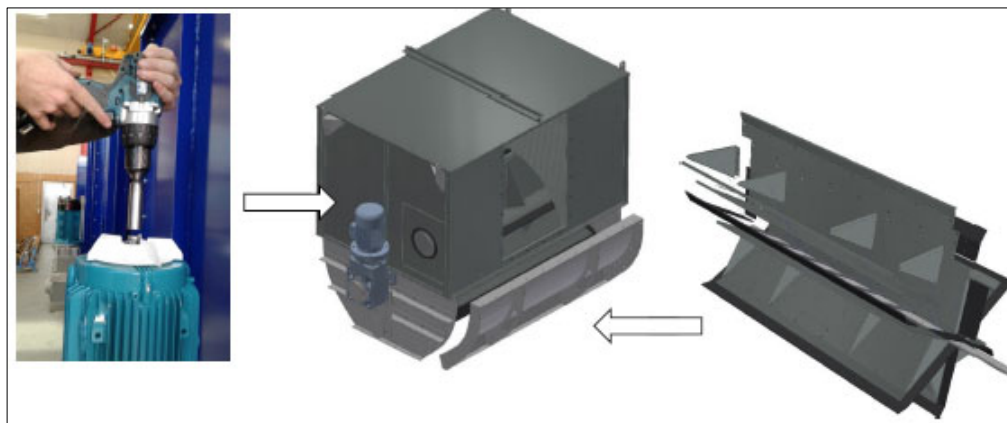


VOORZICHT ! Zorg er vóór elke manipulatie voor dat de installatie is gestopt en dat alle elektrische aansluitingen zijn losgekoppeld.

OPMERKING : alle elektrische manipulaties mogen alleen door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd.

6.4.1. RSEP2 tot RSEP4 rotor onderhoud en vervanging

Om toegang te krijgen tot de rotor voor onderhoud zoals het vervangen van de rubberen lamellen of een compleet rotorblad, verwijdt u de voorplaat op de onderste behuizing van de roterende 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.

6.4.2. RSEP5 rotor onderhoud en vervanging

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

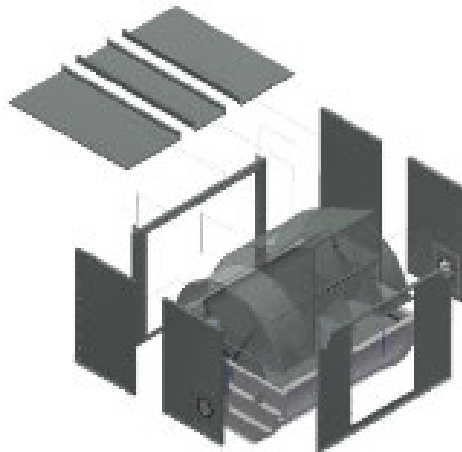
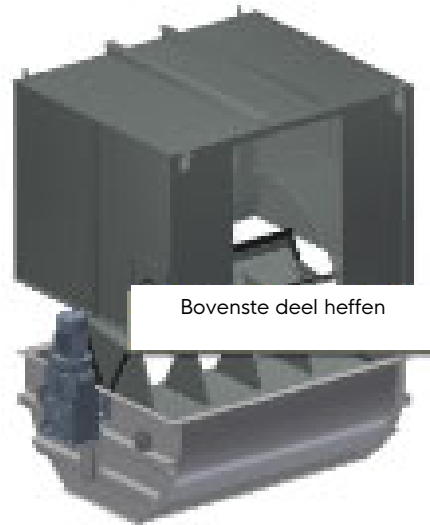
Tijdens onderhoud of vervanging van de rotor is het noodzakelijk om de bouten tussen de bovenste en onderste behuizing te verwijderen en de kanalen te verwijderen die op de roterende afscheider zijn aangesloten.

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.



6.4.3. Vervanging van de rotor of het scheidingsscherm

Om de rotor of het geperforeerde scheidingsscherm 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 scheidingsscherm 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.

7. 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.

Deze metingen zijn genomen bij een lege roterende afscheider en houdt geen rekening met het geluid van de getransporteerde media of de ventilator.



BELANGRIJK :

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.

8. Gezondheid en veiligheid op het werk

Voordat u het apparaat in gebruik neemt en gebruikt, is het belangrijk dat u zich vertrouwd maakt met deze gebruiks- en onderhoudshandleiding.



WAARSCHUWING : Een onzekere montage kan ertoe leiden dat het apparaat ongecontroleerd losraakt en ernstig gevaar oplevert voor personeel/mensen in de omgeving.



9. Transport, opslag & behandeling

9.1. 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 !

9.2. Opslag

Bewaar de roterende afscheiders gepalletiseerd en afgedekt en beschermd tegen weersomstandigheden.

9.3. Behandeling

Til altijd met een gelijkmatige gewichtsverdeling om schade te voorkomen. Til de roterende afscheiders nooit op aan mobiele of gevoelige delen.

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.

10. Garantievoorwaarden

De garantieperiode voor het gekochte apparaat staat vermeld in de algemene verkoopvoorwaarden.

De garantie omvat niet :

- Producent aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele gevolgen voortvloeiend uit operationeel gebruik dat in strijd is met het doel van de toepassing,
- Defecten en schade die ontstaan tijdens onjuist gebruik en bij toepassing die niet in overeenstemming is met deze handleiding,
- Mechanische en elektrische schade veroorzaakt door onjuiste opslag en transport of onjuist onderhoud,
- Structurele wijzigingen, of door de gebruiker zelf aangebrachte veranderingen/aanpassingen, zijn niet toegestaan,
- Inefficiëntie als gevolg van de normale operationele uitputting.

Overtreding van het hoofdstuk "Beperkingen" van de Gebruiks- en Onderhoudshandleiding en vooral wijzigingen die door de Gebruiker zelf worden aangebracht, zullen resulteren in het verlies van de geldigheid van de garantie.

11. Probleemoplossen

Storing	Mogelijk oorzaken	Voorgestelde oplossingen
– Afscheider schakelt thermisch uit	– Vreemde voorwerp vastgelopen	– Verwijder vreemde voorwerp
	– Bevroren rotor	– Rotor ontdooien
	– 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
	– Riemen beschadigd (indien toegepast)	– Riemen vervangen (indien toegepast)
– Afscheider maakt een "schreeuwend" geluid	– Vreemde voorwerp vastgelopen	– Verwijder vreemde voorwerp
	– Rotor defect	– Defecte onderdeel vervangen
	– Flenslager defect	– Flenslager vervangen
	– Materiaalbelasting te groot	– Materiaaltoevoer verminderen
– Het materiaal zal de afscheider niet zonder ophoping passeren	– 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 rubberen lamellen	– Lamellen of complete rotor vervangen
– Materiaal gaat naar het filter	– Defect scheidingsscherm	– Scheidingsscherm vervangen

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

12. 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...

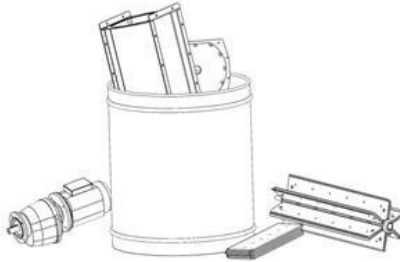
Recycleerbare onderdelen moeten in de daarvoor bestemde containers worden gedeponeerd of naar een plaatselijk recyclingbedrijf worden gebracht.

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



VOORZICHT!

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



13. Onderhoudsdagboek

[illegible]

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

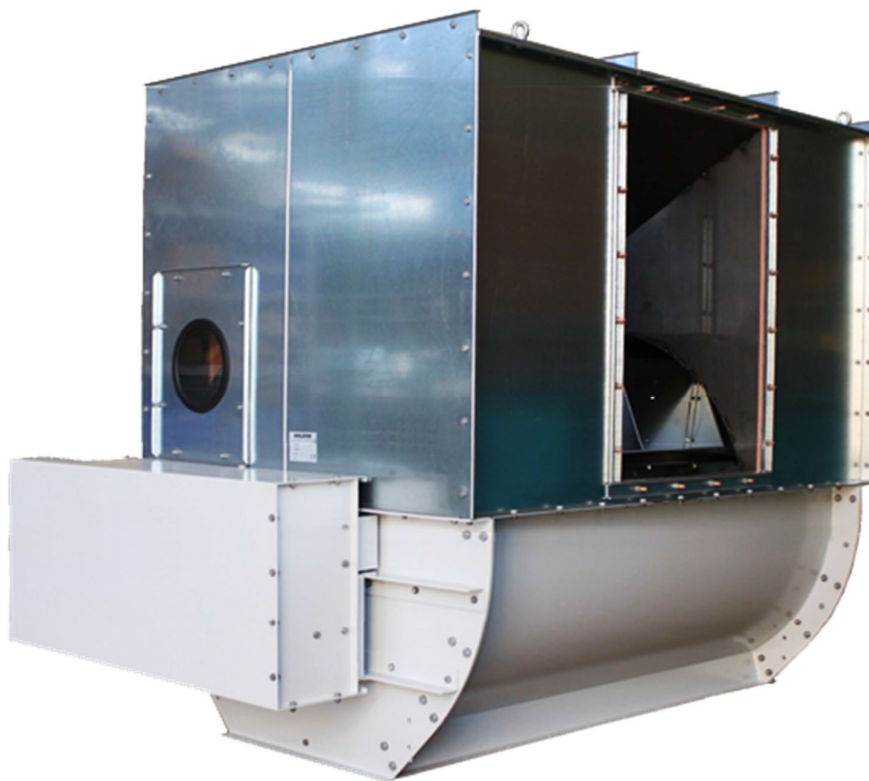
Formula Air Vietnam

Production / Sales

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



Formula Air
Supporting your performance



RSEP Separatoren

Betriebsanleitung (DE)

Rev. 1.0-2024

Inhalt

1. Einleitung	50
2. Produktbeschreibung	50
2.1 Funktionsbeschreibung	51
2.2 Technische Daten	51
3. Funktionsbeschreibung	51
3.1 Mechanischer Aufbau	51
3.2 Drehschrank, unterer Teil	52
3.3 Drehschrank, Oberteil	52
3.4 Rotor	52
3.5 Trennsieb	52
3.6 Antriebseinheiten	52
3.7 Rotationssensor	52
3.8 Optionen	52
4. Markierungen	52
4.1 Typenschild	52
4.2 Sicherheitssymbole	53
4.3 Warnhinweise	53
4.4 Einschränkungen	53
5. Montageanleitung	53
5.1 Benötigtes Werkzeug zur Montage	53
5.2 Vorbereitung	54
5.3 Allgemeine Montage	54
5.4 Sicherheit	54
5.5 Elektrischer Anschluss	54
5.6 Inbetriebnahme	55
5.7 Täglicher Betrieb	55
6. Wartung und Ersatzteile	55
6.1 Vorsichtsmaßnahmen für die ordnungsgemäße Verwendung	55
6.2 Ersatzteilliste	55
6.3 Wartung	56
6.3.1 Periodische Wartung des Separator	56
6.3.2 Äußeres Separatorgehäuse	56
6.3.3 Trennsieb	56
6.3.4 Rotor	56
6.3.5 Getriebe	56
6.3.6 Motor	56
6.3.7 Elektrischer Anschluss	57
6.4 Austausch von Ersatzteilen	57
6.4.1 Wartung und Austausch des Rotors RSEP2 bis RSEP4	57
6.4.2 Wartung und Austausch des Rotors RSEP5	58
6.4.3 Austausch des Rotors oder Trennsiebs	58
7. Geräuschpegel	58
8. Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz	59
9. Transport, Lagerung und Handhabung	59

9.1. Transport	59
9.2. Lagerung.....	59
9.3. Handhabung.....	59
10. Garantiebedingungen	59
11. Fehlerbehebung	60
12. Zerlegung und Recycling.....	60
13. Wartungsprotokoll	61

1. Einleitung

Dieses Bedienungsanleitung darf ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Formula Air Group nicht reproduziert werden, auch nicht auszugsweise. Jeder Schritt des RSEP Separator-Sortiments wurde von der Formula Air Group im erwarteten Bereich während der Konstruktion, Konstruktion und Erstellung des Benutzerhandbuchs gründlich analysiert. Es versteht sich jedoch, dass nichts die Erfahrung, Ausbildung und das gute Gespür der Fachleute ersetzen kann, die mit dem Gerät arbeiten.

Ignorieren der Vorsichts- und Warnhinweise in dieser Bedienungsanleitung, Verwendung unsachgemäßer Teile oder des gesamten gelieferten Geräts, Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile, Manipulation des Geräts durch nicht qualifiziertes Personal, Verletzung jeglicher vom Lieferanten erwarteten Sicherheitsnormen in Bezug auf Design, Konstruktion und Verwendung, befreien die Formula Air Group von jeglicher Verantwortung im Falle von Personen- oder Sachschäden.

Formula Air Group übernimmt keine Verantwortung für die Nichtbeachtung der in dieser Bedienungsanleitung aufgeführten vorbeugenden Sicherheitsmaßnahmen durch den Benutzer.

Die Nichtbeachtung der Anforderungen der Bedienungsanleitung oder die unsachgemäße Verwendung des RSEP Separator während des Betriebs kann zur Beschädigung des Separator und zur Fehlfunktion des RSEP Separator selbst führen. Dies führt zum Erlöschen der Garantie auf den Artikel und entbindet den Hersteller von jeglicher Haftung.

GARANTIE

Bezüglich der Gerätegarantie siehe allgemeine Verkaufsbedingungen.



VORSICHT !

Stellen Sie vor der Installation des RSEP Separator sicher, dass die Markierungen auf dem Produkt mit der Einstufung des Einsatzortes übereinstimmen. Die Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod und/oder schweren Sachschäden führen.

VORSICHT! Alle in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Zeichnungen und Referenzen sind unverbindlich und können ohne vorherige Ankündigung nach Ermessen der Formula Air Group und ihrer Partner geändert werden.

Copyright © Formula Air.

2. Produktbeschreibung

Der RSEP-Separator ist für die Vorabscheidung von Material aus der transportierten Luft in einem Staubabsaugsystem in einer bestimmten Branche konzipiert.

Beachten Sie, dass Komponenten, die elektrische Komponenten verwenden und für den Einbau in eine komplette Anlage konzipiert sind, neben der Maschinenrichtlinie 2006/42/EU folgende Anforderungen erfüllen müssen :

2014/35/EU – Richtlinie für Niederspannungsgeräte,

2014/30/EU – Richtlinie für Elektromagnetische Verträglichkeit und Aufhebung (EMC).

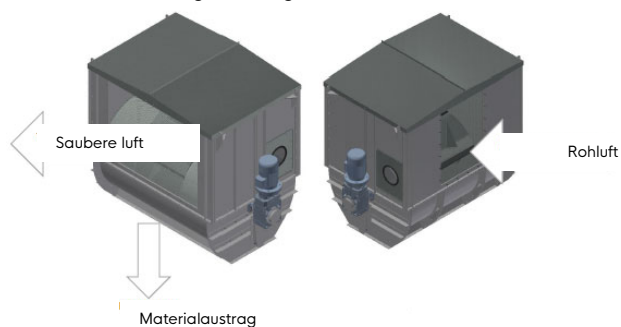
Und die folgenden harmonisierten Normen :

EN ISO 12100:2010 - Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung,

EN 60204-1:2006 - Elektrische Ausrüstung von Maschinen.

2.1 Funktionsbeschreibung

Der RSEP-Separator dient zur Trennung von luftgefördertem Material.



2.2. Technische Daten

	RSEP2-ST	RSEP2-HP	RSEP3-ST	RSEP3-HP	RSEP4-ST	RSEP4-HP	RSEP5-ST	RSEP5-HP
Gewicht (kg)	530	540	700	725	1155	1180	1325	1350
Spannung 50 Hz, 3 phasig 60 Hz, 3 phasig	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
Frequenz (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Motorleistung 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
Kapazität bei 100% last (m³/h)	600	600	1000	1000	1400	1400	1680	1680
Max. Luftstrom (m³/h)	22000	22000	35000	35000	50000	50000	60000	60000
Drukabfall bei max vol. (Pa)	500	500	500	500	500	500	500	500
Max. Unterdruck (Pa)	2500	6000	2500	6000	2500	6000	2500	6000
Max. Überdruck (Pa)	3500	4000	3500	4000	3500	4000	3500	4000

* **HINWEIS:** Je nach Frequenz (Hz), mit der der Separator betrieben wird, wird ein anderes Getriebe verwendet.

3. Funktionsbeschreibung

3.1. Mechanischer Aufbau

Funktionell besteht der Separator aus folgenden Bauteilen :

- - Dach für Außenaufstellung (optional),
- Rotationsschrank, Obergehäuse,
- Abscheidesieb,
- Rotor,
- Antriebseinheit,
- Rotationsschrank, Untergehäuse,
- Rotationssensor.



3.2. Drehschrank, unterer Teil

Der Drehschrank ist aus lackierten Weichstahlplatten gefertigt. Die Giebel sind mit einem Schlitz und einem Füllstück versehen, um sicherzustellen, dass der Rotor entfernt werden kann.

Bei den RSEP 2 bis 4 (ST- und HP-Versionen) sind die Seitenplatten und die gewölbte Rückseite miteinander verschweißt. Die gewölbte Frontplatte ist mit dem Korpus verschraubt, um einen einfachen Zugang zum Austausch der Gummi Lamellen während der Wartung zu gewährleisten.

Beim RSEP 5 (ST- und HP-Versionen) ist das gesamte Unterteil miteinander verschweißt.

3.3. Drehschrank, Oberteil

Der obere Teil des Drehschranks der HP-Modelle besteht aus lackierten Weichstahlplatten und besteht aus einem perforierten Gehäuse, während er bei den Standardmodellen aus verzinkten Platten besteht.

Die Injektionskammer besteht aus galvanisch verzinkten Platten mit einer Perforation.
Der obere Teil des Drehschranks ist einteilig und mit dem unteren Teil verschraubt.
Der perforierte Drehschrank ist unbemalt.

Auf jeder Seite der Einheit ist eine Inspektionsluke mit Fenster angebracht und alle Gehäuseplatten sind mit Gummidichtungen für eine einfache Montage während der Wartung ausgestattet.

3.4. Rotor

Der Rotor besteht aus 6 Kammern mit Lamellenhaltern aus vorverzinktem Blech.
Gummi Längslamellen und Gummi Lamellen in Richtung Giebel sind aus Neopren-Gummi.
Die Lamellenhalter sind in jeder Kammer durch dreieckige Zwickel verstärkt.
Der Rotor ist an zwei Flanschlagern aufgehängt, die mit besonders staubdichten Ringen ausgestattet sind.

3.5. Trennsieb

Das Trennsieb besteht aus perforierten Weichstahlplatten. Das Sieb teilt das obere Gehäuse in eine Einspritzkammer und eine Reinluftkammer.

Das Sieb besteht aus einem Stück und ist mit Bolzen am oberen und unteren Teil des Gehäuses befestigt.

3.6. Antriebseinheiten

Auf der rotierenden Separator Achse ist ein Lochwellengetriebe montiert.

3.7. Rotationssensor

Ein Rotationssensor ist auf der rotierenden Separator Achse gegenüber dem Getriebe/Antrieb angebracht.

3.8. Optionen

Regenschutz. Für Außeninstallationen kann auf der Oberseite der Einheit ein optionales Dach aus verzinktem Stahl angebracht werden.

4. Markierungen

4.1. Typenschild

Der Rotationsabscheider RSEP ist entsprechend den aktuellen gesetzlichen Vorschriften gekennzeichnet.
Auf dem Typenschild sind Typ, Bestellnummer und Baujahr angegeben.

	Formula Air Supporting your performance
Type	
No.	
Order	
Year	
	

4.2. Sicherheitssymbole

Einigen wichtigen Informationen können die folgenden Symbole vorangestellt sein :



GEFAHR : weist auf Situationen hin, die zu Verletzungen oder Schäden führen können.



GEFAHR: stromführende elektrische Teile.



WARNUNG : weist auf wichtige Hinweise von allgemeinem Interesse hin.

4.3. Warnhinweise



WARNUNG :

Der RSEP Separator enthält rotierende Teile.

Daher ist es verboten, den Separator elektrisch anzuschließen, bevor sowohl auf der Saug- als auch auf der Abluftseite des Separators Leitungselemente angeschlossen sind.

Der Luftauslass ist nur mit der Reinluftkammer des Separators verbunden. Hier ist der Rotor durch eine perforierte Abschirmung abgedeckt.

Der Riemenantrieb ist durch eine Abschirmung geschützt, damit keine Finger eingeklemmt werden können (falls zutreffend).



WARNUNG :

Die Stromversorgung der Anlage muss ordnungsgemäß unterbrochen und gegen Wiedereinschalten gesichert werden, bevor mit Wartungsarbeiten jeglicher Art begonnen werden darf.

4.4. Einschränkungen

1. Der Hersteller ist nicht verantwortlich für Fehler, die während der Verwendung entstehen, die nicht dem Verwendungszweck entspricht.
2. Der Einbau zusätzlicher Elemente, die nicht zur normalen Gerätestruktur (oder zum Zubehörsatz) gehören, ist nicht akzeptabel.
3. Vom Nutzer selbst vorgenommene bauliche Veränderungen oder Umbauten am Gerät sind nicht gestattet.
4. Überprüfen Sie vor der Installation die Tragfähigkeit der Struktur an den Punkten, an denen das Gerät montiert werden soll. Eine unsachgemäße Montage kann zu Gefahren für Personen/Personen in der Nähe sowie zu Schäden am Gerät selbst führen.
5. **Verwenden Sie das Gerät nicht zum Fördern von Luftgemischen mit brennbaren Stoffen in Form von Gas, Dampf, Nebel oder Staub, da dadurch eine explosionsfähige Atmosphäre entstehen könnte.**
6. Benutzen Sie das Gerät nicht zur Förderung von Luft, die viskose Verbindungen enthält, die sich auf der Oberfläche der Geräteelemente ablagern würden.
7. Benutzen Sie das Gerät nicht zur Förderung von Luft, die aggressive Verbindungen enthält, die eine zerstörende Wirkung auf die Geräteelemente haben würden

5. Montageanleitung

5.1. Benötigtes Werkzeug zur Montage

Loctite, Sechskantschraubenschlüssel, Inbusschlüssel, und Seitenschneider.



VORSICHT ! Die Montage der Separatoren darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Bevor Sie mit der Montage beginnen, überprüfen Sie, ob Sie alle Teile und das richtige Werkzeug für die Montage haben.

VORSICHT ! Stellen Sie sicher, dass Sie bei Bedarf geeignete Schutzkleidung, Handschuhe, Augenschutz und Masken tragen.

5.2. Vorbereitung

Überprüfen Sie alle gelieferten Teile auf mögliche Transportschäden, bevor Sie mit der Montage beginnen. Überprüfen Sie, ob die Zugangsbedingungen und der erforderliche Platz um den RSEP Separator herum korrekt sind.

Es muss auch überprüft werden, ob die Basis, auf der der RSEP Separator aufgestellt wird, die tatsächliche Last tragen kann.

5.3. Allgemeine Montage

Der RSEP Separator muss auf einer stabilen Oberfläche montiert werden, die der Separator last standhält. In einigen Fällen kann der Separator an den Vierkant- oder Winkelprofilen an den Seitenplatten des unteren Separator Gehäuses gestützt/aufgehängt werden. Die Hebeösen am Stützgehäuse sind nur zum Anheben des oberen Gehäuses vorgesehen und tragen nicht das gesamte Gewicht der Einheit.

Die angeschlossenen Kanäle müssen unabhängig voneinander und nicht auf dem Separator gestützt werden.

Die Montage darf nur von geschultem Personal und gemäß den Montageanweisungen durchgeführt werden.

Erforderliche persönliche Schutzausrüstung muss verwendet werden.



ACHTUNG ! Es ist strengstens verboten :

- den RSEP Separator bei laufender Anlage zu öffnen,
- den RSEP Separator für nasses Material zu verwenden,
- den RSEP Separator für klebriges Material zu verwenden,
- den RSEP Separator für Gase, Dämpfe oder Hybridmischungen, instabile chemische Substanzen, explosive Substanzen oder pyrotechnische Substanzen zu verwenden.

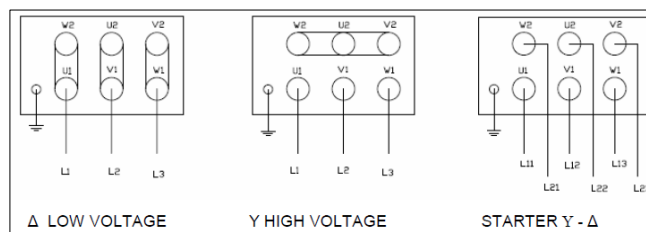
5.4. Sicherheit

Die meisten Komponenten, aus denen der RSEP Separator besteht, bestehen aus geschnittenen und gebogenen dünnen Blechen. Es lässt sich nicht vermeiden, dass einige der Blechkanten während der Herstellung scharf werden.

5.5. Elektrischer Anschluss

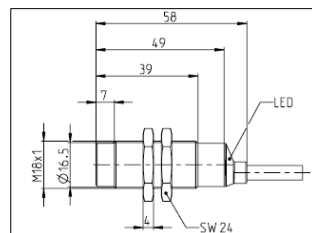
Der elektrische Anschluss darf nur von einem autorisierten Elektriker gemäß der geltenden nationalen Gesetzgebung durchgeführt werden. Der Motor darf erst elektrisch angeschlossen werden, wenn die Einspritz- und Auslassleitungen sowie die Abwasserleitungen an die Einheit angeschlossen sind.

Der asynchrone Dreiphasen-Elektromotor kann je nach elektrischer Installation in Stern- oder Dreieckkonfiguration verdrahtet werden.

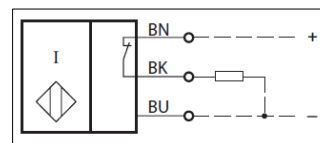


Verkabelung des Elektromotors

Der Rotationssensor muss angeschlossen sein und sein Sollwert muss so nahe an der Rotorumdrehung liegen, dass der Separator im Blockierfall stoppt (siehe technische Informationen, die dem Sensor beiliegen).



Sensorabmessungen

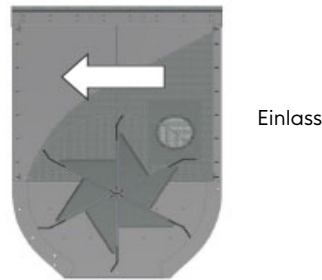


Sensorverdrahtung

In der Nähe des Separators muss ein Serviceschalter installiert werden, der während der Wartung und für den Fall, dass ein Nothalt erforderlich ist, verwendet werden kann.

5.6. Inbetriebnahme

Wenn die Montage abgeschlossen und der Motor elektrisch angeschlossen ist, kann der Rotationsabscheider RSEP gestartet werden. Stellen Sie sicher, dass die Drehrichtung korrekt ist.



Nach einer Betriebsstunde alle Verbindungen prüfen, Riemen (sofern vorhanden), Halterungen und Getriebe festziehen.

5.7. Täglicher Betrieb

Keine besonderen Kommentare. Der Separator sollte im täglichen Betrieb reibungslos laufen, aber immer auf mögliche Materialablagerungen prüfen.

6. Wartung und Ersatzteile

Die Montage, der Anschluss, die Inbetriebnahme und die Wartung des Separators dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

6.1. Vorsichtsmaßnahmen für die ordnungsgemäße Verwendung



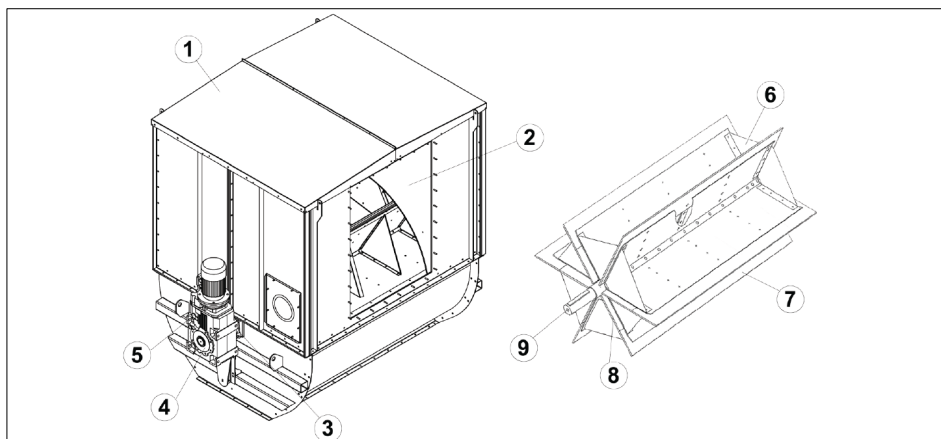
ACHTUNG! Es ist strengstens verboten, am rotierenden Separator zu arbeiten, während die Anlage in Betrieb ist.

Während der Wartung muss das System abgetrennt und alle elektrischen Geräte ausgeschaltet sein.

6.2. Ersatzteilliste

Um eine einwandfreie Funktion des Rotationsabscheiders zu gewährleisten, verwenden Sie bitte ausschließlich Original-Ersatzteile.

#	Teil	Beschreibung
1	Separatorgehäuse	Oberteil verzinkt, Unterteil pulverbeschichteter Stahl
2	Trennsieb	Verzinktes Blech (AISI optional)
3	Lagerung	Flanschlager auf Achse
4	Schneckengetriebe	Schneckengetriebe für B5-Motor
5	Motor	B5-Elektromotor, IP 55
6	Rotor	Verzinktes Blech
7	Gummilamellen	Horizontale Gummilamellen, 1 pro Lamelle
8	Gummilamellen	Vertikale Gummilamellen, 2 pro Lamelle
9	Achse	Stahlachse mit Wellenpassfeder
10	Rotationssensor	M18 Induktivsensor (gegenüber dem Antrieb, nicht im Diagramm)



6.3. Wartung



ACHTUNG :

Der RSEP Separator wird zusammen mit der restlichen Anlage über die zentrale Steuertafel bedient. Vor der Durchführung von Service-/Wartungsarbeiten **MÜSSEN** der Separator und die angeschlossene Anlage unbedingt über die zentrale Steuertafel abgeschaltet werden. Außerdem muss sichergestellt werden, dass der Ventilator stillsteht!



Die Anlage darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn alle Komponenten wieder an ihrem Platz sind und gesichert sind.

Damit die Herstellergarantie für die Sicherheit gilt, muss der Kunde regelmäßige Wartungen durch den Hersteller oder einen vom Hersteller benannten Händler durchführen lassen.

Damit Händler für die Durchführung von Wartungen für den Hersteller zugelassen werden, müssen sie vom Hersteller geschult werden. Folgendes muss überprüft werden: Gummischaufeln, Rotor, Lager, Getriebe und Motor.



WICHTIG :

Tragen Sie immer die erforderliche Schutzausrüstung. Bei der Wartung ist Atemschutz erforderlich.



Die geltenden nationalen Sicherheitsvorschriften müssen beachtet werden.

Die Inspektion muss alle 1.000 Betriebsstunden und mindestens 2 Mal im Jahr durchgeführt werden. Folgendes muss geprüft werden:

6.3.1 Periodische Wartung des Separator

Um eine einwandfreie Funktion und lange Lebensdauer des Produkts zu gewährleisten, muss eine regelmäßige Wartung durchgeführt werden.

Die Wartung muss immer gemäß den Anweisungen im Handbuch durchgeführt werden.

Stellen Sie sicher, dass alle Schrauben fest angezogen sind, dass das elektrische Kabel intakt ist und dass keine Leckage festgestellt wird.

6.3.2 Äußeres Separatorgehäuse

Das Äußere des rotierenden Abscheiders muss nicht gewartet werden.

6.3.3 Trennsieb

Das Gehäuse muss durch das Schauglas auf Staubansammlungen geprüft werden. Entfernen Sie die Inspektionstüren, wenn starke Staubansammlungen festgestellt werden, und saugen Sie das Gehäuse ab.

6.3.4 Rotor

Flanschlager mit Universalfett schmieren. Bei Staub im Lager Filzdichtungen hinter dem Flanschlager austauschen.

Knarrt der Flanschlager, muss er ausgetauscht werden.

Wenn die Gummilamellen am Rotor abgenutzt sind, müssen sie ausgetauscht werden.

6.3.5 Getriebe

Stellen Sie sicher, dass die Außenseite des Getriebegehäuses nicht beschädigt ist und dass alle Schrauben zwischen Elektromotor, Getriebe und Separator gut angezogen sind. Auf Überhitzung oder anormale Vibrationen prüfen.

Das Getriebe ist lebenslang mit Schmieröl geschmiert, das keiner besonderen Wartung bedarf.

Temperaturbereich zwischen -30°C und +50°C.

Detailliertere Wartungsrichtlinien finden Sie im Wartungshandbuch des Herstellers.

6.3.6 Motor

Stellen Sie sicher, dass die Außenseite des Elektromotorgehäuses nicht beschädigt ist und dass alle Kühlrippen entlang des Gehäuses unbeschädigt sind. Auf Überhitzung oder anormale Vibrationen prüfen.

Stellen Sie sicher, dass der elektrische Klemmenkasten gut verschlossen und wasserdicht ist.

Die Elektromotoren sind mit lebensdauergeschmierten Lagern ausgestattet, die keiner besonderen Wartung bedürfen.

Detailliertere Wartungsrichtlinien finden Sie im Wartungshandbuch des Herstellers.

6.3.7. Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss darf nur von einem zertifizierten Elektriker durchgeführt werden. Überprüfen Sie beim elektrischen Anschluss, ob sich der RSEP Separator Rotor in die richtige Richtung dreht.

Der elektrische Anschluss muss gemäß den geltenden örtlichen und nationalen Vorschriften durchgeführt werden.

6.4. Austausch von Ersatzteilen

Bei Bedarf können einige Teile des Rotationsabscheiders ausgetauscht werden (siehe Ersatzteilliste, Punkt 6.2).



WICHTIG :

Tragen Sie stets die erforderliche Schutzausrüstung. Bei Wartungsarbeiten ist ein Atemschutz erforderlich.

Die geltenden nationalen Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.

Reparaturen dürfen nur mit Original-Ersatzteilen durchgeführt werden.

VORSICHT ! Stellen Sie vor jeder Manipulation sicher, dass die Installation gestoppt und alle elektrischen Anschlüsse getrennt sind.

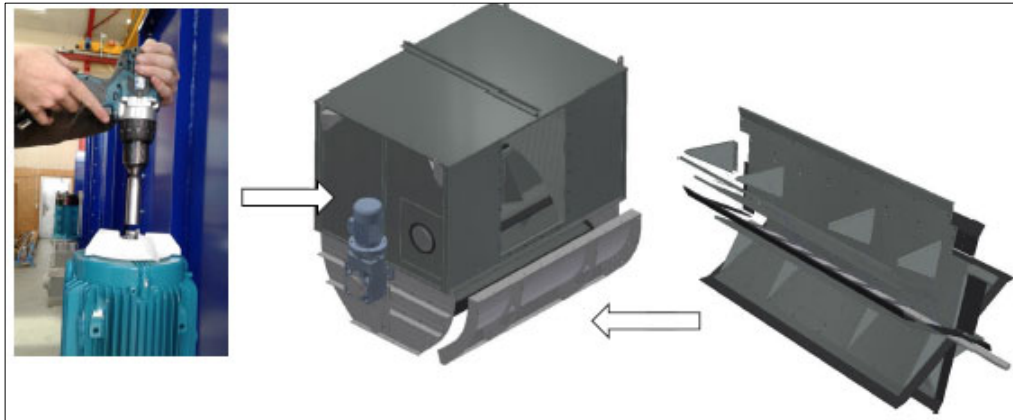


HINWEIS : Alle elektrischen Manipulationen sollten nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.



6.4.1. Wartung und Austausch des Rotors RSEP2 bis RSEP4

Um auf den Rotor zuzugreifen und Wartungsarbeiten wie den Austausch von Rotorblättern oder eines kompletten Rotorblatts durchzuführen, entfernen Sie die Frontplatte am unteren Gehäuse des Separators (aufgrund des Gewichts sind zwei Personen erforderlich).



Um den Rotor zu drehen, demontieren Sie die Motorkühlflügelabdeckung auf der Rückseite des Motors. Dadurch erhalten Sie Zugang zu einer Schraube am Ende der Motorwelle, die entweder mit einem Schraubenschlüssel oder einem nicht schlagfesten Schraubendreher gedreht werden kann.

6.4.2. Wartung und Austausch des Rotors RSEP5

Aufgrund der Größe und um Stabilität zu gewährleisten, ist das untere Gehäuse des Separators in einem Stück verschweißt.

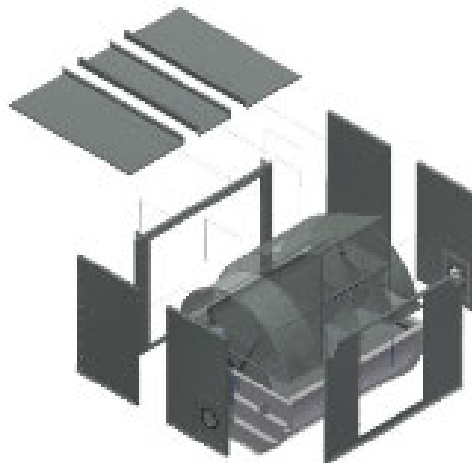
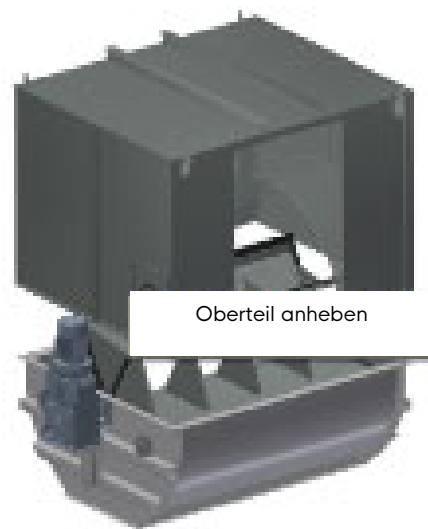
Bei der Wartung oder dem Austausch des Rotors müssen die Bolzen zwischen dem oberen und unteren Gehäuse entfernt und die mit dem Separator verbundene Leitung entfernt werden.

Danach kann das obere Gehäuse entfernt und Wartungsarbeiten am Rotor durchgeführt werden.

Für diese Methode ist ein Kran oder ein anderes zugelassenes Hebezeug erforderlich.

Wenn das Anheben des gesamten oberen Gehäuses mit einem Kran keine Option ist, können die Platten einzeln abmontiert und entfernt werden.

Danach kann die Trennplatte entfernt werden, um Zugang zum Rotor zu erhalten.



6.4.3. Austausch des Rotors oder Trennsiebs

Zum Austausch des Rotors oder des perforierten Trennsiebs muss bei allen RSEP-Modellen eine der oben für RSEP 5 genannten Zugangsmethoden verwendet werden.

Nach dem Entfernen des oberen Separatorgehäuses haben Sie Zugang zum Austausch des Trennsiebs.

Beim Austausch des Rotors müssen Antriebseinheit, Flanschlager und Staubdichtungen demontiert werden, um den Rotor ausbauen zu können.

Die Montage des Rotors erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Wir empfehlen, bei jedem Rotorwechsel auch die Flanschlager und die Filzstaubdichtung auszutauschen.

7. Geräuschpegel

Der Geräuschpegel der Komponente in unserem Lieferumfang liegt im angeschlossenen Zustand und ohne Medien unter 70 dB(A) gemessen in 1 Meter Entfernung von der Komponente.

Diese Maßnahme wird bei leerem RSEP Separator durchgeführt und berücksichtigt nicht die Geräusche des transportierten Mediums oder des Ventilators.



WICHTIG !

Abhängig von den örtlichen Gegebenheiten, dem Fördergut und den weiteren an den RSEP Separator angeschlossenen Komponenten kann ein erhöhter Geräuschpegel auftreten. In diesem Fall können gesonderte Messungen erforderlich sein.

Wenn der Gesamtgeräuschpegel in der Umgebung 80 dB(A) überschreitet, muss ein Gehörschutz verwendet werden.

8. Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz

Vor der Inbetriebnahme und Verwendung ist es wichtig, sich mit der vorliegenden Gebrauchs- und Wartungsanleitung vertraut zu machen.



VORSICHT: Eine unsachgemäße Montage könnte zu einem unkontrollierten Ablösen des Geräts führen und eine ernsthafte Gefahr für Personal/Personen in der Nähe darstellen.



9. Transport, Lagerung und Handhabung

9.1. Transport

Die RSEP Separatoren werden gesichert, palettiert und ordnungsgemäß verpackt versendet, um ein Verrutschen und Beschädigungen während der Manipulation zu verhindern. Die RSEP Separatoren sollten immer abgedeckt und vor Witterungseinflüssen geschützt transportiert werden.



VORSICHT: Beim Transport nicht stapeln!

9.2. Lagerung

Lagern Sie die RSEP Separatoren montiert, auf Paletten, abgedeckt und vor Witterungseinflüssen geschützt.

9.3. Handhabung

Heben Sie immer mit gleichmäßiger Gewichtsverteilung. Heben Sie die RSEP Separatoren niemals an beweglichen oder empfindlichen Teilen an.

Stellen Sie sicher, dass die Montagefläche eben und stabil ist und die Belastung der RSEP Separator tragen kann, um die einwandfreie Funktion der RSEP Separator zu gewährleisten.

10. Garantiebedingungen

Die Garantiezeit für das gekaufte Gerät ist in der Allgemeinen Verkaufsbedingungen angegeben.

Die Garantie umfasst nicht :

- Der Hersteller übernimmt keine Haftung für etwaige Folgen, die sich aus einer bestimmungswidrigen betrieblichen Nutzung ergeben,
- Mängel und Schäden, die bei unsachgemäßer Verwendung und bei einer Anwendung, die nicht der vorliegenden Anleitung entspricht, entstehen,
- mechanische und elektrische Schäden, die durch unsachgemäße Lagerung und Transport oder unsachgemäße Wartung verursacht werden,
- Bauliche Veränderungen oder vom Nutzer selbst vorgenommene Änderungen/Anpassungen sind nicht gestattet,
- Ineffizienz aufgrund der normalen betrieblichen Erschöpfung.

Ein Verstoß gegen den Abschnitt „Einschränkungen“ des Bedienungs- und Wartungshandbuchs und insbesondere vom Benutzer selbst vorgenommene Änderungen führen zum Verlust der Garantiegültigkeit.

11. Fehlerbehebung

Fehler	Mögliche Ursachen	Lösungsvorschläge
– Separator schaltet thermisch ab	– Fremdkörper verklemmt	– Fremdkörper entfernen
	– Rotor festgefroren	– Rotor auftauen
	– Getriebemotor defekt	– Getriebemotor austauschen
	– Rotor defekt	– Rotor austauschen
	– Motorschutz falsch eingestellt	– Motorschutz einstellen
	– Sicherung defekt	– Sicherung austauschen
	– Starker Spannungsabfall im Netzgerät	– Kabel gegen größeren Querschnitt austauschen
– Separator läuft nicht	– Betriebsschalter ausgeschaltet	– Anlage stoppen, Arbeitsschalter einschalten
	– Motorschutz thermisch abgeschaltet	– Siehe „Störung - Separator schaltet thermisch ab“
	– Betriebsbedingungen in der Steuerung nicht erfüllt	– Untersuchen, warum Bedingungen nicht erfüllt sind
	– Sicherung defekt	– Sicherung austauschen
	– Rotorschutz defekt	– Rotorschutz austauschen
	– Riemen beschädigt (sofern vorhanden)	– Riemen austauschen (falls zutreffend)
– Separator macht „schreiende“ Geräusche	– Fremdkörper hat sich verklemmt	– Fremdkörper entfernen
	– Rotor defekt	– Defektes Teil austauschen
	– Flanschlager defekt	– Flanschlager austauschen
– Das Material passiert den Separator nicht ohne Ansammlung	– Materialbeladung zu groß	– Materialzufuhrlast reduzieren
	– Sinkgeschwindigkeit des Materials geringer als erwartet	– Produktionsmaschine anpassen, um den Materialfluss zu ändern
	– Das Material sammelt sich in Klumpen, die nicht passieren können	
	– Das Material wird am Auslauf des Abscheiders nicht schnell genug entfernt	– Fallschacht auf Verstopfungen prüfen
– Druck im Fallschacht erhöhen	– Defekte Gummilamellen	– Gummilamellen oder gesamten Rotor austauschen
– Material gelangt zum Filter	– Defektes Abscheidesieb	– Trennsieb austauschen

Wenn das oben Genannte nicht hilft, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten.

12. Zerlegung und Recycling

VORSICHT!

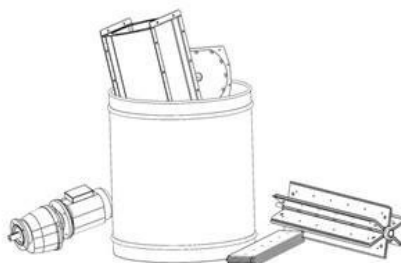
Versichern Sie vor dem Zerlegen, dass kein explosionsgefährdender Staub oder ähnliche Elemente in der Einheit bleiben. Wenn die Einheit zerlegt wird, bewahren Sie alle funktionierenden Teile auf, um sie in einer anderen Einheit erneut nutzen zu können. Sie sollten die verschiedenen Bauteile stets nach Art trennen: Stahl, rostfreier Stahl, Gummi, Schaum usw.

Wiederverwertbare Teile müssen in den richtigen Containern gelagert oder einem lokalen Recyclingunternehmen zugestellt werden. Abfälle müssen in Sondercontainern mit den angemessenen Kennzeichnungen gesammelt und entsprechend der geltenden nationalen Gesetze und/oder lokalen Verordnungen entsorgt werden.



VORSICHT!

Es ist strengstens verboten, giftige Abfälle in öffentlichen Kanalisationen und Abwassersystemen zu entsorgen. Dies trifft auf alle Öle, Fette und anderen giftigen Stoffe in flüssiger oder fester Form zu.



13. Wartungsprotokoll

[illegible]

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