

*DL EX rotaciniai vožtuvai*

Techninės priežiūros instrukcija

## Turinys

1. Įvadas .....	2
2. Saugos instrukcijos .....	2
2.1. Bendrojo pobūdžio saugos instrukcijos .....	2
2.2. Simboliai .....	2
2.3. Vadovų ir techninio aptarnavimo specialistų atsakomybė .....	3
2.4. Saugos instrukcijų laikymasis, montuojant vožtuvus .....	3
2.5. Saugos instrukcijų laikymasis vožtuvo darbo metu .....	3
2.6. Saugos instrukcijų laikymasis vožtuvo priežiūros ir remonto darbų metu .....	3
3. Rotaciniai vožtuvai .....	4
3.1. Tipo pavadinimas .....	4
3.2. Gamintojo identifikacinė lentelė .....	4
3.3. Triukšmo lygis .....	5
3.4. Vožtuvo montavimas sistemoje .....	5
2.4.1 Vožtuvo montavimas sistemoje .....	5
4. DL naudojimo instrukcijos .....	6
4.1. Bendrieji nurodymai .....	6
4.2. Techninės specifikacijos .....	6
4.3. Konstrukcija .....	6
4.3.1 DL tipo bendroji konstrukcinė schema ir dalių sąrašas .....	6
4.3.2 Rotoriaus veleno tarpinės .....	8
4.4. Vožtuvo išrinkimo, montavimo ir reguliavimo instrukcijos .....	8
4.4.1. Standartinis vožtuvo surinkimas .....	9
4.4.2. Standartinis vožtuvo surinkimas .....	9
4.4.3. Standartinis vožtuvo ardymas (atliekant priežiūros darbus) .....	9
4.4.4. Standartinis vožtuvo surinkimas .....	10
4.4.5 DL standartinės pavaros išmontavimas ir surinkimas .....	11
5. Priežiūra .....	12
5.1. Bendroji informacija .....	12
5.2. Techninės priežiūros darbai kas 3 mėnesius arba 2500 darbo valandų .....	13
5.3. Generalinės techninės priežiūros darbai kas 12 mėnesių arba 10000 darbo valandų .....	13
5.4. Pavaros techninė priežiūra .....	13
5.5. Tepalai .....	13
6. Trikdžiai .....	13
6.1. Tikėtinos priežastys .....	13
7. IŠMONTAVIMAS IR PERDIRBIMAS .....	14
8. ATSARGINĖS DALYS .....	15

## 1. Įvadas

Siekiant užtikrinti ilgą DL vožtuvų naudojimo laiką ir tinkamą darbą, rekomenduojame *laikytis šių naudojimo instrukcijų ir atlikti vožtuvų priežiūros darbus, kaip jose nurodyta.*

*Kilus bet kokiems nesklandumams, kviečiame kreiptis į mūsų techninį pardavimų skyrių.*

*Gamintojas neprisiima jokios atsakomybės už žalą ar gedimus, kilusios dėl šios naudojimo instrukcijos nesilaikymo ar rotacinio vožtuvo modifikacijų neturint raštiško gamintojo leidimo. Gamintojas neprisiima jokios atsakomybės už žalą ar nelaimingus atsitikimus, kilusius dėl netinkamo vožtuvų naudojimo.*

## 2. Saugos instrukcijos

### 2.1. Bendrojo pobūdžio saugos instrukcijos

Naudotojas privalo laikytis žemiau pateiktų saugos instrukcijų šiais atvejais:

- Montuodamas vožtuvą;
- Atlikdamas vožtuvo priežiūros ir remonto darbus.

Prieš pradėdant aukščiau nurodytus darbus, saugos instrukcijas privalo įdėmiai perskaityti ir darbų vadovai, ir techninio aptarnavimo specialistai.

Šių instrukcijų nesilaikymas gali sukelti vieną ar kelias iš žemiau išvardintų situacijų:

- Gali kilti pavojus techninio aptarnavimo specialistų saugumui;
- Vožtuvas gali tinkamai neatlikti savo funkcijos;
- Sistema, kurioje sumontuotas vožtuvas, gali sugesti.

Siekiant užtikrinti saugų darbą, bet kokius gaminio pakeitimus ir modifikacijas gali atlikti tik gamintojo apmokyti specialistai.



**ATEX sertifikuota įranga**

**SVARBU: Prieš paleisdami vožtuvus darbui, perskaitykite:**

- Sprogimui atsparių rotacinių vožtuvų naudojimo instrukcija.

### 2.2. Simboliai



**Pastaba.**



**Kenksminga situacija.**

Tikėtini padariniai: žala rotaciniam vožtuvui ir aplinkai.



**Pavojinga situacija.**

Tikėtini padariniai: nedideli ar lengvi sužalojimai.

### 2.3. Vadovų ir techninio aptarnavimo specialistų atsakomybė

Vadovai privalo užtikrinti, kad:

- Techninio aptarnavimo specialistai laikytųsi šiame dokumente išdėstytų saugos instrukcijų;
- Būtų aprūpinta visomis darbui reikalingomis priemonėmis, kad darbus būtų galima vykdyti laikantis saugos instrukcijų;
- Techninio aptarnavimo specialistai turėtų reikiamų įgūdžių.

Techninio aptarnavimo specialistai privalo laikytis šių saugos instrukcijų, vykdydami vožtuvų montavimo, remonto ir priežiūros darbus.

### 2.4. Saugos instrukcijų laikymasis, montuojant vožtuvus

Nuėmus pakuotę, galima prieiti prie vožtuvo įleidimo ir išleidimo. Šio darbo metu nepasukite rotoriaus ranka.

Nekeiskite, nenuimkite ir neuždažykite vožtuvo, pavaros bloko ar jungiklių specifikacijų lentelių.

### 2.5. Saugos instrukcijų laikymasis vožtuvo darbo metu

Vožtuvu galima naudotis tik tuo atveju, jei jame įrengtos visos gamintojo numatytos apsauginės dalys.



**Vožtuvo darbo metu negalima vykdyti jokių vožtuvo priežiūros ar remonto darbų.**

### 2.6. Saugos instrukcijų laikymasis vožtuvo priežiūros ir remonto darbų metu

Tais atvejais, kai dėl gaminio specifikacijų būtina laikytis papildomų saugos instrukcijų ir dėvėti apsauginę aprangą, būtina laikytis atitinkamų galiojančių saugos instrukcijų.

Prieš pradėdant vožtuvo priežiūros ir remonto darbus:

- Būtina atjungti vožtuvo variklį nuo elektros energijos šaltinio.

Baigus vožtuvo priežiūros ir remonto darbus, būtina surinkti visas darbo metu nuardytas apsauginę funkciją atliekančias dalis ir patikrinti, ar jos veikia tinkamai.

### 3. Rotaciniai vožtuvai

#### 3.1. Tipo pavadinimas

Rotacinio vožtuvo pavyzdys

Tipas	Dydis	Konstruktijos medžiaga
DL	250	1EX

Tipas	DL

Dydis	200
	250
	300

Konstruktijos medžiaga	1EX	Ketus

#### 3.2. Gamintojo identifikacinė lentelė



Paaiškinimai

- 1 DMN-WESTINGHOUSE bloko tipas
- 2 Rotacinio vožtuvo serijos numeris
- 3 Rotoriaus greitis
- 4 Pagaminimo metai
- 5 Užsakymo numeris

### 3.3. Triukšmo lygis

Naudojant normaliomis sąlygomis, vožtuvo generuojamas triukšmo lygis nežymus, lyginant su variklio ir pavarų dėžės skleidžiamu triukšmo lygiu.

Triukšmo lygiui įtakos gali turėti darbinė medžiaga (sankaupos) ir darbo sąlygos.

Bet koks intensyvesnis vožtuvo skleidžiamas triukšmas rodo, kad vožtuve susidarė medžiagos sankaupos, įstrigo dalelių ar įvyko mechaninis gedimas.

### 3.4. Vožtuvo montavimas sistemoje



Nuimkite visas pakavimo ir konservavimo medžiagas. Patikrinkite, ar transportavimo metu vožtuvas nebuvo pažeistas.



Rotorių sukti draudžiama. Tai gali sukelti pavojų pirštams ir rankoms.



Perskaitykite pavaros gamintojo pateiktą naudojimo instrukciją.

#### 2.4.1 Vožtuvo montavimas sistemoje



Montuodami vožtuvą, apsaugokite jį nuo netolygių išorinių jėgų apkrovų ar vibracijų.



Vožtuvo darbo ar patikros metu, jo įleidimo/išleidimo jungtys negali būti atviros ar neapsaugotos.

#### Montavimo procedūra



Būtina laikytis saugos instrukcijų.

- Montuokite vožtuvą taip, kad jo neveiktų apkrovos.
- Be papildomų apkrovų prijunkite perdavimo vamzdžius.
- Prijunkite variklį.
- Maitinimo šaltinio elektrinės specifikacijos turi sutapti su pavaros identifikacinėje lentelėje nurodytomis specifikacijomis.

- Laikykitės pavaros tiekėjo instrukcijų (sujungimo schemą rasite skirstymo dėželėje).
- Patikrinkite vožtuvo rotoriaus sukimosi kryptį. Žiūrint iš pavaros galo, jis turi sukintis pagal laikrodžio rodyklę (žr. kryptį žyminčią rodyklę).



**Nepradėkite rotacinių vožtuvų eksploatacijos tol, kol įranga, į kurią jie sumontuoti, bus pripažinta atitinkančia Mašinų direktyvos reikalavimus.**

## 4. DL naudojimo instrukcijos

### 4.1. Bendrieji nurodymai

DL oro sandarinimo kamera skirta naudoti kartu su dulkių filtrais, produktų separatoriais, žemo slėgio cikloniniais filtrais ir kt.

Neviršykite techninėse specifikacijose (Nr. 3.2) nurodytų ribinių reikšmių. Atsakomybė už defektus ir/arba pavojų ar žalą, kilusius dėl netinkamo naudojimo, tenka naudotojui.

### 4.2. Techninės specifikacijos

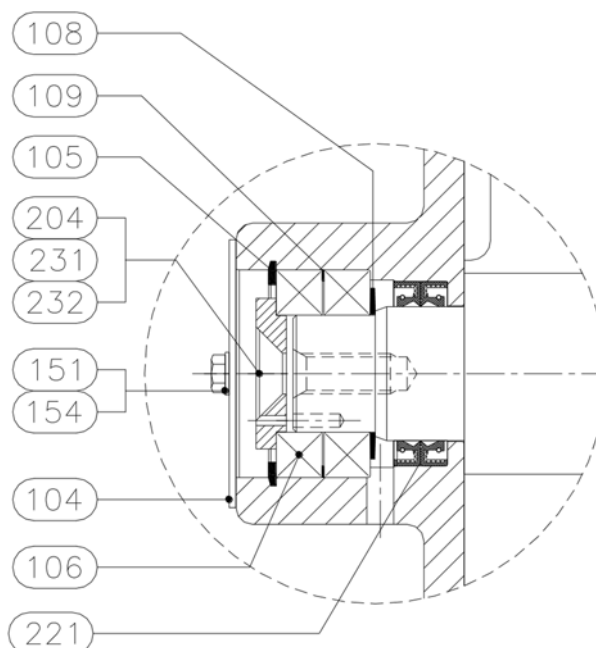
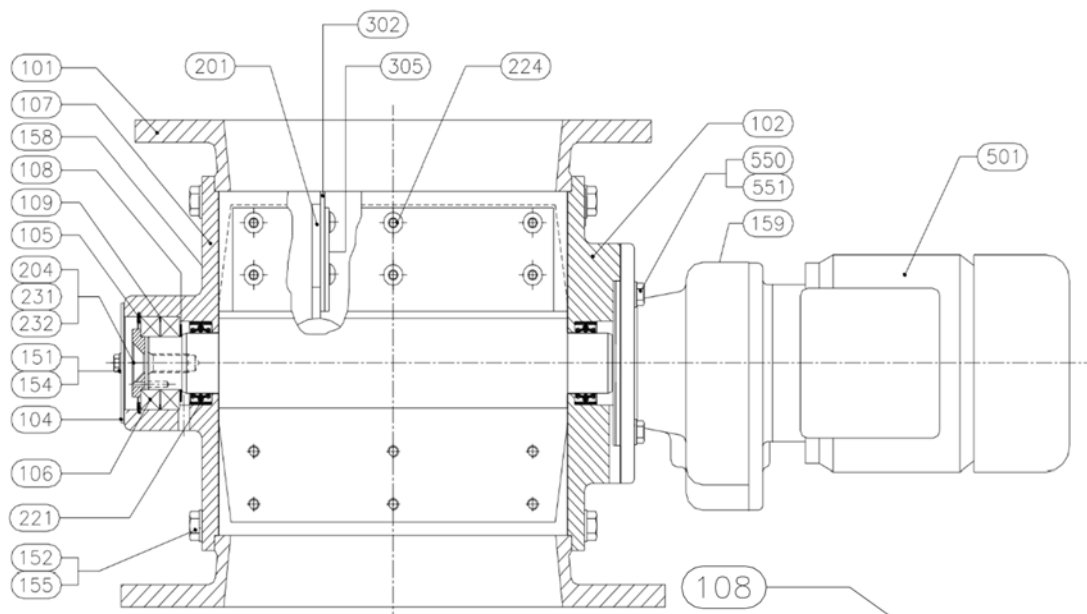
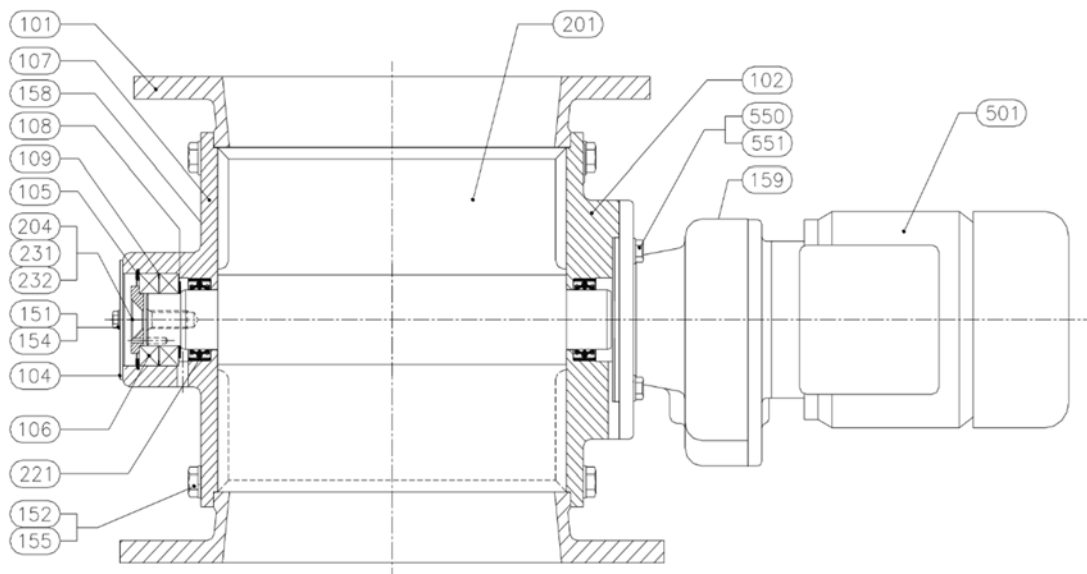
Maks. slėgių skirtumas	: +0,5 bar		
Produkto temperatūra	: +70 <sup>0</sup> C		
	<b>DL 200</b>	<b>DL 250</b>	<b>DL 300</b>
Galia	: 6 l/aps.	8,5 l/aps.	19 l/aps.
Masė	: 65 kg	75 kg	142 kg
Galia/aps.	esant 100% užpildymui		

Medžiagos:

Korpusas ir galiniai dangteliai - ketaus	GG25	Din 1691/0.6025
Rotorius – minkšto plieno	St.37	
Rotoriaus mentės -	Poliuretano	

### 4.3. Konstrukcija

#### 4.3.1 DL tipo bendroji konstrukcinė schema ir dalių sąrašas





### 3.3.1.1 pav. DL sandara.

101	Korpusas	151	Varžtas	231	Ištempimo nipelis
102	Galinis dangtelis	152	Varžtas	232	Įleidžiamas sraigtas
104	Guolio dangtelis	153	Poveržlė		
105	Fiksavimo žiedas	154	Poveržlė	302	Poliuretano mentė
106	Rutulinis guolis			305	Prispaudimo plokštelė
107	Galinis dangtelis	201	Rotorius		
108	Diskinė spyruoklė	204	Poveržlė	501	Reduktorinis variklis
109	Tarpiklis	221	Profilinė tarpinė	550	Varžtas
		224	Varžtas apvalia galvute	551	Poveržlė

### 4.3.2 Rotoriaus veleno tarpinės

Standartiniame modelyje naudojama profilinė tarpinė.

Paprastai tarpinėms tolimesnė priežiūra nereikalinga. Išrenkant vožtuvą priežiūros tikslais, būtina saugoti tarpines ir jų nepažeisti. Pažeistą tarpinę būtina pakeisti.

Prieš surenkant, visas dalis būtina šiek tiek sutepti.

## 4.4. Vožtuvo išrinkimo, montavimo ir reguliavimo instrukcijos

DL vožtuvai gaminami itin tiksliai. Siekiant sumažinti oro pratekėjimą, vožtuvo gamybos ir surinkimo metu paliekami labai maži vidiniai pralaidumai.



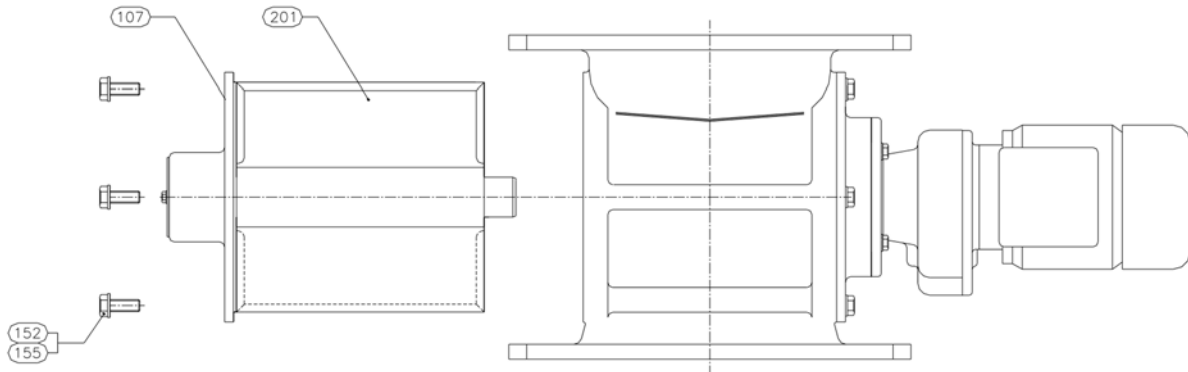
- Nenaudokite sunkių ar grubių įrankių;
- Nepažeiskite vožtuvo – nesubraižykite ir saugokite, kad nesusidarytų šerpetų;
- Kruopščiai išvalykite visas dalis.



Prireikus vožtuvą taisyti, griežtai laikykitės 1 dalyje išdėstytų saugos instrukcijų.

Atjunkite elektros energijos šaltinį, užblokuokite jungiklį ir/arba atjunkite saugiklius.

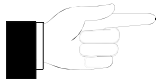
#### 4.4.1. Standartinio vožtuvo surinkimas



**3.4.1.1 pav. DL išardymas**

#### Ne varančioji pusė

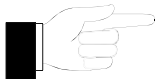
- Atsukite galinio dangtelio tvirtinimo varžtus (152), įstatykite du šiuos varžtus į galiniame dangtelyje esančias kėlimo išėmas (107) ir nuimkite.
- Norėdami išimti rotorius ir galinį dangtelį, horizontaliai ištraukite juos iš korpuso.



Prilaikykite rotorius, traukdami jį kiaurymėje horizontaliai, kad nepažeistumėte rotoriaus menčių ir/arba korpuso kiaurymės. Padėkite rotorius ant medinio paviršiaus, kad nepažeistumėte rotoriaus menčių.

#### 4.4.2. Standartinio vožtuvo surinkimas

Kruopščiai išvalius, patikrinus ir pakeitus reikiamas dalis, surinkite vožtuvą tokia seka:



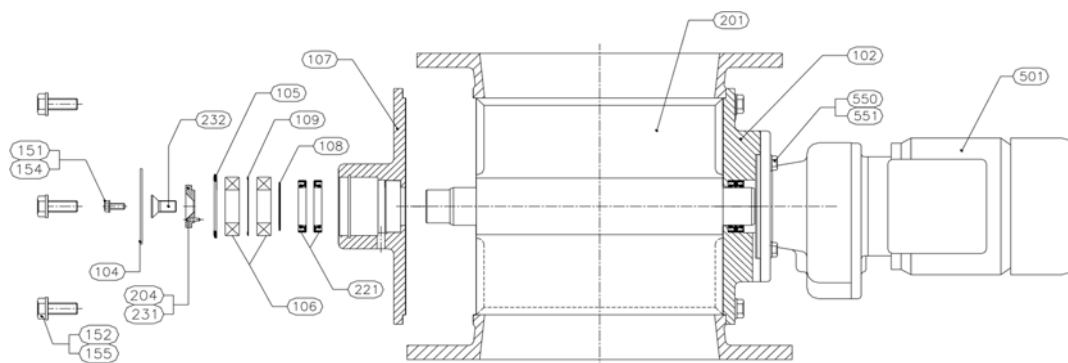
Atsargiai nuvalykite abiejų galinių dangtelių (107) lygius kraštus. Siekiant užtikrinti, kad rotoriaus padėtis vožtuvo kiaurymėje būtų koncentrinė, galiniai dangteliai šiek tiek įeina į korpusą. Prieš surenkant, būtina išimti sraiginius kėliklius (152).

- Patikrinkite kaiščio vietą rotoriuje – ji turi sutapti su pavaros velenu.
- Horizontaliai įstumkite rotorius ir dangtelį į korpusą.
- Uždėkite galinį dangtelį ir pritvirtinkite varžtais (152).

#### 4.4.3. Standartinio vožtuvo ardymas (atliekant priežiūros darbus)

#### Pavaros pusė

- Numontuokite pavarą (žr. 3.4.5).
- Atsukite galinio dangtelio (102) varžtus (152). Įstatykite du šiuos varžtus į galiniame dangtelyje esančias kėlimo išėmas ir nuimkite.
- Numontuokite profilinę tarpinę (221).



**3.4.3.1 pav.** DL išardymas.

### Ne pavaros pusė

- Atsukite varžtus (151) ir guolio dangtelį (104).
- Atsukite įleidžiamą varžtą (232) ir poveržlę (204).
- Atsukite galinio dangtelio varžtus (152). Įstatykite du šiuos varžtus į galiniame dangtelyje esančias kėlimo išėmas (107) ir nuimkite.
- Numontuokite fiksavimo žiedą (105), guolį (106) ir tarpiklį (109).
- Numontuokite diskines spyruokles (108) ir profilinę tarpinę (221).
- Išimkite rotorių, horizontaliai ištraukdami jį iš korpuso.

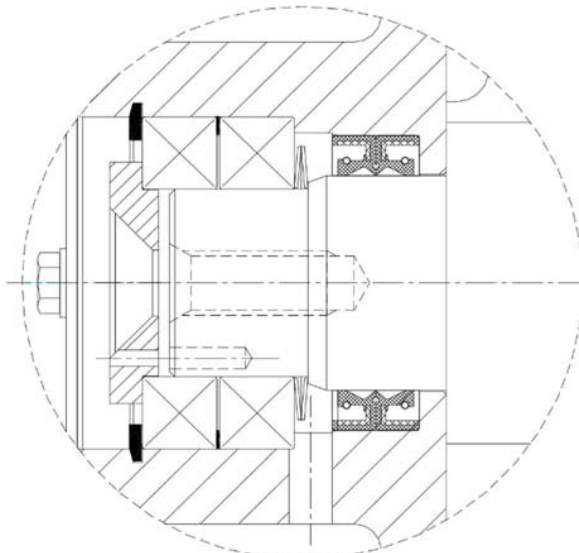


Prilaikykite rotorių, traukdami jį kiaurymėje horizontaliai, kad nepažeistumėte rotoriaus menčių ir/arba korpuso kiaurymės. Padėkite rotorių ant medinio paviršiaus, kad nepažeistumėte rotoriaus menčių.

### 3.4.4. Standartinio vožtuvo surinkimas.

Kruopščiai išvalius, patikrinus ir pakeitus reikiamas dalis, surinkite vožtuvą tokia seka:

- Užmontuokite profilines tarpines ant pavaros pusės galinio dangtelio (102).
- Užmontuokite profilinę tarpinę, diskines spyruokles, guolį, tarpiklį ir fiksavimo žiedą ant ne pavaros pusės galinio dangtelio (107).





Atsargiai nuvalykite abiejų galinių dangtelių lygius kraštus. Siekiant užtikrinti, kad rotorius padėtis vožtuvo kiaurymėje būtų koncentrinė, galiniai dangteliai šiek tiek įeina į korpusą. Prieš surenkant, būtina išimti sraiginius kėliklius (152).

- Uždėkite galinį dangtelį pavaros pusėje ir pritvirtinkite varžtais (152).
- Sumontuokite pavarą (žr. 3.4.5).
- Įstatykite rotorį į korpusą ir švelniai įstumkite rotoriaus veleną pro tarpinę pavaros pusės galiniame dangtelyje.
- Uždėkite galinį dangtelį ne pavaros pusėje ir pritvirtinkite varžtais (152). Sumontuokite poveržlę (204) ir įleidžiamą varžtą (232).

### Rotoriaus reguliavimas

Rotorius reguliuojamas horizontalia kryptimi (iš abiejų pusių), laikantis užlaidos tarp apdorotų rotoriaus paviršių.

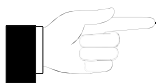
- Stipriai pastumkite rotorį link galinio ne pavaros pusės dangtelio vidinio paviršiaus.
- Išmatuokite bendrą tarpą gale. Išlyginkite šį tarpą, įstatydami tarpmatį tarp mentės ir pavaros pusės dangtelio.
- Atsukite įleidžiamą varžtą (232), kol matuoklis bus vos suspaustas.
- Patikrinkite, ar tarpai abiejose pusėse vienodi.
- Uždėkite dangtelį (104).

### Rotorius reguliuojamomis mentėmis

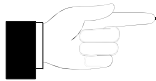
Ašinio rotoriaus reguliavimas paaiškintas aukščiau.

Ašinis/radialinis rotoriaus ašmenų reguliavimas:

- Nureguliuokite taip, kad tarpo nebūtų.
- Tolygiai užveržkite prispaudimo plokštelę.



Kai produkto temperatūra siekia 50°C ir daugiau, būtina specialiai nureguliuoti tarpus, kaip nurodyta atskirose instrukcijose, priklausomai nuo vožtuvo dydžio ir medžiagos. Tarpo dydžiui gali turėti įtakos produkto specifikacijos. Kilus abejonėms, kviečiame kreiptis į mūsų pardavimų skyrių.



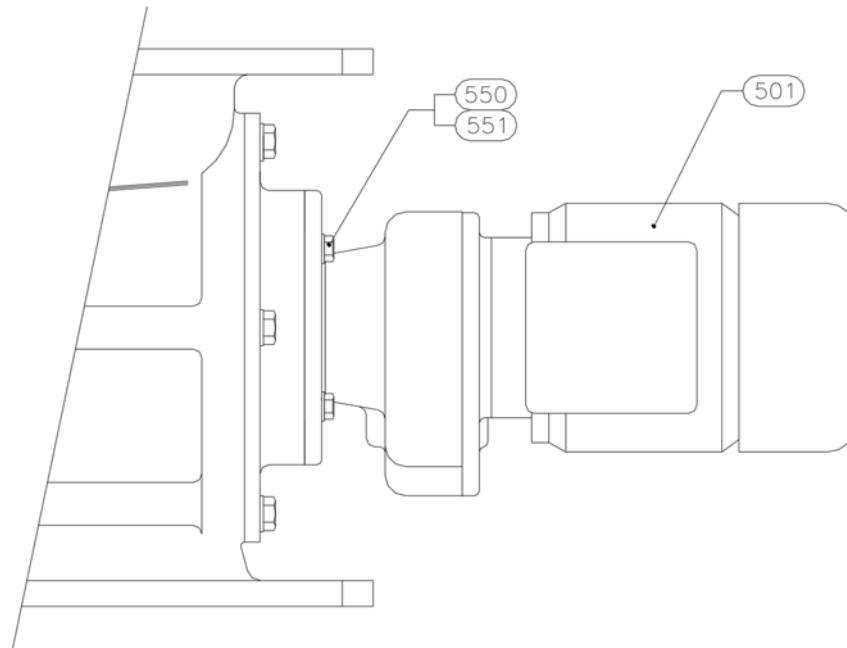
Baigę surinkimą, atlikite vožtuvo darbinį bandymą.

### 4.4.5 DL standartinės pavaros išmontavimas ir surinkimas



Laikykitės 1 dalyje pateiktų saugos instrukcijų.

Saugokite pirštus, liesdami besisukančias vožtuvo dalis.



**3.4.5.1 pav.** DL tiesioginė pavarą.

#### Išmontavimas

- Atsukite pavaros varžtus (550).
- Išmontuokite pavarą (501).

#### Surinkimas

- Sumontuokite jungiančią pavarą prie galinio dangtelio.

## 5. Priežiūra

### 5.1. Bendroji informacija

Intervalai tarp nuodugnių vožtuvo patikrų priklausys nuo apdorojamo produkto bei bendros eksploataavimo trukmės. Apie konkrečioje sistemoje įrengto vožtuvo nusidėvėjimą paprastai galima spręsti, remiantis praktine patirtimi.

Neskaitant nuodugnių patikrų, būtina reguliariai ir pakankamai dažnai atlikti rotoriaus veleno riebokšlių priežiūrą, redukcinės pavaros tepimo darbus ir variklio pavaros grandinės bei krumpliaraičių reguliavimo ir tepimo darbus.



Rekomenduojama pagal poreikį reguliariai išardyti visą rotacinį vožtuvą, jį išvalyti, apžiūrėti ir atlikti jo techninę priežiūrą.

**Prieš pradėdant vožtuvo techninės priežiūros darbus, būtina perskaityti 1 dalyje išdėstytas instrukcijas.**

## 5.2. Techninės priežiūros darbai kas 3 mėnesius arba po 2500 darbo valandų

- Patikrinkite, ar vožtuvas sklandžiai sukasi.

## 5.3. Generalinės techninės priežiūros darbai kas 12 mėnesių arba po 10000 darbo valandų

- Išimkite vožtuvą iš sistemos ir pilnai jį išvalykite
- Išmontuokite vožtuvą (žr. 3.4).
- Patikrinkite, ar nepažeista profilinė tarpinė
- Patikrinkite varantįjį veleną, ar jis nenusidėvėjęs ir nepažeistas
- Patikrinkite rotorius mentes, ar jos nenusidėvėjusios ir nepažeistos. Jei įmanoma, sutaisykite, priešingu atveju pakeiskite.
- Surinkite vožtuvą ir nureguliuokite rotorius (žr. 3.4.4).

## 5.4. Pavaros techninė priežiūra

Vadovaukitės pateiktomis naudojimo instrukcijomis.

## 5.5. Tepalai

Tepalas	Tipas	Gamintojas	Paskirtis
Varžtų	Retinax EP2	Shell	Universalus

Rotaciniame vožtuve sumontuotas guolis yra apsaugotas nuo dulkių rutulinis guolis. Šis guolis suteptas visam naudojimo laikui ir jam jokia papildoma priežiūra nereikalinga.

## 6. Trikdžiai

Žemiau išvardinti dažnai pasitaikantys trikdžiai ir galimi jų sprendimo būdai. Jei problemos išspręsti nepavyksta, kviečiame kreiptis į mūsų aptarnavimo centrą.

### 6.1. Tikėtinos priežastys

Problema	Priežastis	Sprendimas
- Maža galia	- Nepakankamas produkto tiekimas - Per mažas greitis - Per didelis oro pratekėjimas	- Patikrinkite tiekimą - Padidinkite greitį - Patikrinkite mentes
- Rotorius nesisuka	- Rotorius užsikimšęs - Per aukšta darbinė temperatūra - Pavaros gedimas	- Išmontuokite vožtuvą - Nureguliuokite rotorius - Patikrinkite pavarą
- Nesandari veleno tarpinė	- Pažeista profilinė tarpinė	- Pakeiskite profilinę tarpinę

## 7. IŠMONTAVIMAS IR PERDIRBIMAS

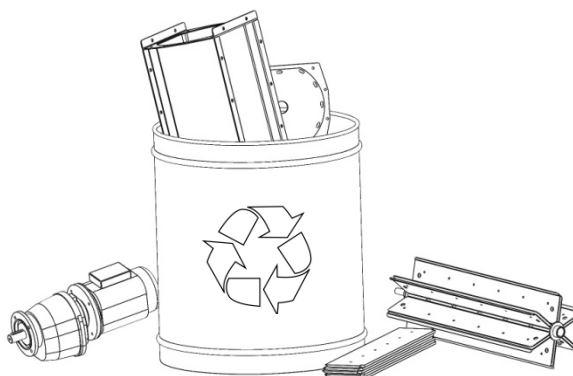
*Išmontuodami bloką, atkreipkite dėmesį į šią svarbią informaciją:*

*Išmontavę bloką, pasilikite visas tebeveikiančias dalis, kad galėtumėte jas panaudoti kitame įrenginyje. Atskirkite atskiras medžiagas: geležį, gumą, tepalus, alyvą ir kt.*

*Perdirbamas atliekas pristatykite į atitinkamus konteinerius arba į vietos perdirbimo įmonę.*

*Nepanaudojamas atliekas surinkite į specialius, atitinkamai pažymėtus konteinerius; tvarkykite jas, laikydamiesi galiojančių šalies ir vietos teisės aktų reikalavimų.*

***ĮSPĖJIMAS!** Griežtai draudžiama leisti nuodingas atliekas į buitinę nuotekų sistemą. Šis draudimas galioja visų tipų alyvai, tepalui ir kitoms nuodingoms skystosioms ir kietosioms medžiagoms.*



## 8. ATSARGINĖS DALYS

*Kviečiame kreiptis į „Formula Air“ grupę dėl atsarginių dalių užsakymo.*

**Formula Air****Nyderlanduose**

Boscheweg 36  
5741 SX Beek en Donk  
Nyderlandai  
Tel: +31 (0) 492 45 15 45  
[info-nl@formula-air.com](mailto:info-nl@formula-air.com)  
[view Google Map](#)

**Formula Air****Belgijoje**

Rue des Dizeaux 4  
1360 Perwez  
Belgija  
Tel: +32 (0) 81 23 45 71  
[info-be@formula-air.com](mailto:info-be@formula-air.com)  
[view Google Map](#)

**Formula Air****Baltijos šalyse**

Televizorių g.20  
LT-78137 Šiauliai  
Lietuva  
Tel: +370 41 54 04 82  
[info-lt@formula-air.com](mailto:info-lt@formula-air.com)  
[view Google Map](#)

**Formula Air****Prancūzijoje**

Zac de la Carrière Dorée  
BP 105, 59310 Orchies  
Prancūzija  
Tel: +33 (0) 320 61 20 40  
[info-fr-nord@formula-air.com](mailto:info-fr-nord@formula-air.com)  
[view Google Map](#)

**Formula Air****Prancūzijoje**

**Agence Est**  
2, rue Armand Bloch  
25200 Montbéliard  
Prancūzija  
Tel: +33 (0) 381 91 70 71  
[info-fr-est@formula-air.com](mailto:info-fr-est@formula-air.com)  
[view Google Map](#)

**Formula Air****Prancūzijoje Agence Ouest**

19 bis, rue Deshoulières  
44000 Nantes  
Prancūzija  
Tel: +33 (0) 251 89 90 75  
[info-fr-ouest@formula-air.com](mailto:info-fr-ouest@formula-air.com)  
[view Google Map](#)

**Formula Air****Prancūzijoje****Agence Sud**

Chemin de Peyrecave  
09600 Regat  
Prancūzija  
Tel: +33 561 66 79 70  
[info-fr-sud@formula-air.com](mailto:info-fr-sud@formula-air.com)  
[view Google Map](#)

**Formula Air****Vietname**

#33, Lot 2, Den Lu 1  
Hoang Mai District, Hanoi  
Vietnamas  
Tel: +84 (4) 38 62 68 01  
[info@vinaduct.com](mailto:info@vinaduct.com)  
[www.vinaduct.com](http://www.vinaduct.com)  
[View Google Map](#)

*PASTABA : Visi šioje instrukcijoje pateikti paveikslėliai ir nuorodos yra tik informacinio pobūdžio; „Formula Air“ ir jos partneriai gali savo nuožiūra be išankstinio įspėjimo juos keisti.*