

**BETJENINGSVEJLEDNING
DRIFT - & VEDLIGEHOLDELSESMANUAL**

ALBJERG SUGE – BLÆSEANLÆG



ALBJERG'S MASKINTEC A/S

ASSENSVEJ 286 · DK - 5771 STENSTRUP

T. +45 6226 2491 · F. +45 8240 2713

info@maskintec.dk

www.maskintec.dk

Indholdsfortegnelse

1. Sikkerhedsinformation.....	4
1.1. Sikkerhedsadvarsler	6
2. Betjeningsvejledning Albjerg Suge- Blæseanlæg.....	7
2.1. Opstart.....	7
2.2. Sugning	7
2.2.1. Klapkasse.....	7
2.2.2. Selvskyller	7
2.3. Aflæsning.....	8
3. Holmes Blower RBTM 610 / 613	9
3.1. Forholdsregler.....	9
3.1.1. Lejer	9
3.1.2. Remstramning.....	9
3.1.3. Overbelastning	9
3.1.4. Afkøling	9
3.1.5. Filtersystem.....	9
3.2. Specifikationer	10
3.3. Vedligehold.....	10
3.4. Service & eftersyn.....	10
3.4.1. Lejer	10
3.5. Olie	10
3.5.1. Oliestand	10
3.5.2. Olieskift	10
4. Sluse GB 340 / GB 350	11
4.1. Sikkerhed.....	11
4.2. Betjening.....	11
4.3. Smøring	11
4.4. Vedligehold.....	11
4.5. Slusens oliemotor	11
5. Filterkasse og filterkasselåg	12
5.1. Filterposer.....	12

5.2. Pakninger	12
5.3. Smøring	12
6. Elektronisk selvskyller	12
6.1. Drift	12
6.2. Vedligehold	12
7. Kardanaksel	13
7.1. Vedligehold	13
8. Diverse	13
8.1. Vedligehold	13
9. Service- og vedligeholdelsestabeller	14
10. Smøre- og serviceanvisning	16
11. Reservedele / Spare parts	19
11.1. Sluse GB400 / GB340 / GB600	19
11.2. Filterkasse og låg	21

1. Sikkerhedsinformation

Dette informationsblad med advarsler, er et tillæg til den pågældende betjeningsvejledning og skal af sikkerhedsmæssige grunde overholdes til fulde.

Alment

Maskinerne er bygget efter forskrifterne beskrevet i medfølgende CE - Overensstemmelseserklæring.

Det kan ikke udelukkes, at der ved ufagmæssig behandling kan opstå risiko, når betjening udføres af ikke-uddannet personale, eller når bestemmelserne ikke bliver fulgt. Herved kan der opstå fare for personalet, for maskinerne, samt disses værdi og funktion.

Enhver person, som beskæftiger sig med maskinernes opstilling, betjening, vedligehold og reparationer på brugerens virksomhed, skal have læst og forstået Betjeningsvejledningen og især sikkerhedsbestemmelserne.

Maskinerne må kun betjenes af uddannet og autoriseret personale.

Ved alt arbejde på maskinerne – såsom reparation, olieskift, vedligehold, etc., skal maskinerne stå stille og alle sikringer skal være taget ud.

Transport med kran, skal ske med certificeret kran udstyr og af specialuddannet personale.

Risiko for betjeningspersonalet

- Enhver arbejdsform, der nedsætter maskinernes sikkerhed, skal undgås.
- Driftspersonalet er forpligtet til, omgående at meddele opståede forandringer, der nedsætter maskinernes sikkerhed
- Driftspersonalet skal informeres af den ansvarlige om sikkerhedstøj, briller, høreværn, etc.
- Sikkerhedsanordninger, som fx sikkerhedsventiler, koblingsbeskyttelse, rembeskyttelse, kontakter og kontaktanordninger, må ikke demonteres eller sættes ud af funktion på noget tidspunkt
- EI-installationer må kun udføres af autoriseret personale
- Ved kontrolarbejde på maskinerne, især ved åbning af lyddæmpende foranstaltninger, skal høreværn anvendes
- Blæserledninger må ikke berøres! Temperaturen kan overstige 70°
- Blæserledninger må ikke demonteres, før de er aflastet og renses med neutral gas
- Smøre- og styreolieledninger må ikke åbnes under tryk og forskruninger må ikke efterspændes under tryk. Der kan opstå risiko for skader fra olie der evt. løber ud

- Ved maskiner, der drives ved diesel- eller benzinmotorer, skal der udvises særlig forsigtighed – der er risiko for forgiftning fra udstødningsgasser. Rummet skal være tilstrækkeligt ventileret
- Ved rensningsarbejde med spray eller vaskemidler, skal retningslinjerne herfra følges – der er risiko for forgiftning ved indånding og ætsning ved berøring
- Egne ombygninger og forandringer på eller af maskinerne af bruger, skal af sikkerhedsmæssige årsager undgås og bliver tilfældet konstateret, ydes der ingen garanti

Reserve dele

Der gøres udtrykkeligt opmærksom på, at originaldele og tilbehør, der ikke er leveret af denne virksomhed, ikke er afprøvet og frigivet af samme. Indbygning og påbygning, samt anvendelse af disse produkter, kan derfor under visse omstændigheder have indflydelse på anlæggenes egenskaber. For skader, som opstår som følge af anvendelse af ikke-originale dele og tilbehør, er ethvert ansvar for producenten udelukket.

1.1. Sikkerhedsadvarsler



Klemningsfare:

Fare! Her er risiko for afklipning af lemmer!

Lemmer må aldrig placeres ind i en sluse når denne roterer, eller der er strøm på anlægget. Strøm skal altid frakobles.



Høreværn påbudt:

Risiko for høreskader. Høreværn er altid påbudt ved arbejde i nærheden af dette mærkat.



Læs instruktionsbog:

Her er en fare – læs instruktionsbogen, for at identificere faren.

2. Betjeningsvejledning Albjerg Suge- Blæseanlæg

2.1. Opstart

Bilens motor startes op og kraftudtaget kobles ind. **Vigtigt:** Der kobles ind når bilens motor går i tomgang og at koblingen slippes langsomt. Dette er uhyre vigtigt, da blæserens omdrejninger er ca. dobbelt af motorens. Efter at koblingen er sluppet helt, reguleres motorens omdrejningstal langsomt op til det forskrevne omdrejningstal som svarer til: ved sugning 2400 omdr./min. på blæseren og 1800 omdr./min. ved aflæsning.

2.2. Sugning

Spjældet på blæseren indstilles til læsning (lukket).

Når anlægget er startet op, placeres sugemundstykket i materialet og der åbnes helt for sekundærluften på sugemundstykket. Dette gøres ved at løsne håndtaget og dreje det, således at alle huller er helt åbne.

Afhængigt af sugeafstand og volumen på materialet, kan der lukkes lidt for sekundærluften. Begynder anlægget at suge i ryk og slangen bevæger sig uroligt, åbnes der lidt igen. Anlæggets kapacitet er optimalt, lige inden sugeslangen begynder at bevæge sig. Når anlægget således er belastet, bør motorens omdrejninger kontrolleres og reguleres, hvis nødvendigt.

Når sugningen påbegyndes, kan det være nødvendigt, at holde sekundærluften mere åben, for at sikre, at materialet blæses helt frem i bil eller hænger. Især ved blæsning af fugtigt og tungere materiale, er dette specielt relevant.

2.2.1. Klappkasse

Anlægget er forsynet med en skifteventil (klappkasse) på læsserøret. Fra jorden kan læsning derved skiftes fra forende til bagende, ved hjælp af en snor til spjældet i klappassen. Når klappassen er indstillet til læsning i bagende, kan positionen også anvendes til bl.a. læsning af frø.

2.2.2. Selvskyller

Anlægget er konstrueret med automatisk selvskyller. Selvskylleren er monteret i filterkassens låg. Selvskylleren drives elektrisk, hvorfor det kun er nødvendigt at tilslutte el-kabel og luftledning til de respektive stik og koblinger.

Se mere i afsnit **6. Elektronisk selvskyller**

2.3. Aflæsning

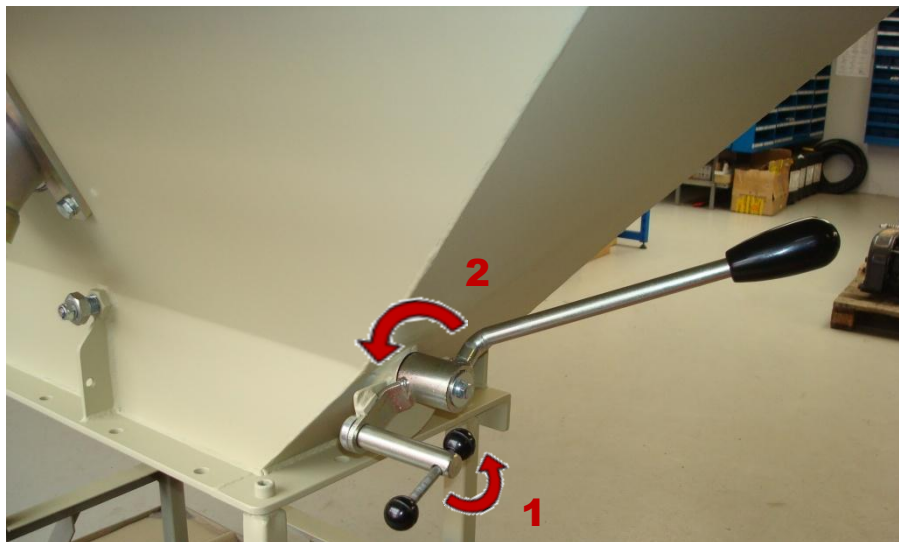
Spjældet på blæseren indstilles til aflæsning (åben), ved at stoppet løsnes (1) og spjældhåndtaget drejes til åben (2). **BEMÆRK! Aflastningsspjæld skal stå åbent, inden spjældhåndtaget løsnes på filterkassen. Hvis undladt, vil vakuummet i filterkassen medføre et kraftigt slag med håndtaget!**

Aflæsningsslangen monteres på slusens afgangsrør, samt på siloens tilgangsrør. Anlægget startes som tidligere beskrevet, dog skal motorens omdrejninger reguleres ned til aflæsningshastighed – se dokumentet 'Aflæsningskontrol'.

Ladet tippes en smule og, med håndtaget på siden af filterkassen, åbnes der langsomt for spjældet, indtil manometeret på filterkassen viser 0,4 – 0,5 bar. Her foregår aflæsningen stabilt.

Når trykket begynder at falde, lukkes spjældet en smule og ladet tippes endnu en smule. Spjældet lukkes for at undgå at overfylde udløbet, når materialet skrider bagud. Når tipningen er afsluttet, reguleres trykket igen til 0,4 – 0,5 bar.

Hvis der under aflæsning åbnes for meget for spjældet, risikerer rørene til siloen at blokere og sikkerhedsventilen vil åbne. Sker dette, standses anlægget omgående, slangerne skilles ad og tømmes. Stoppede rør og slanger kan evt. suges tomme. Når dette er gjort, kan aflæsning igen påbegyndes.



3. Holmes Blower RBTM 610 / 613

3.1. Forholdsregler

For at sikre problemfri drift af blæseren, bør følgende punkter checkes og overholdes:

3.1.1. Lejer

Smøring af lejer i indgangsside og gearside, jf. manual: *Bilag II: Holmes Blower*.

Smøring sker gennem smørenipler i beslag, monteret ved dæmper – se afsnit 10.3.

Ved korrekt smøring øges levetiden på lejerne. Vær opmærksom på øget varmekonsum ved lejerne

3.1.2. Remstramning

Kileremmene er korrekt indstillet, når de kan trykkes ca. 1cm ned, midt mellem remskiverne. Det er vigtigt, at remmene ikke overstrammes, da lejetrykket herved øges og levetiden forkortes.

3.1.3. Overbelastning

Det er vigtigt at sikkerhedsventiler er velfungerende og korrekt indstillet, således at der ikke sker en overbelastning af blæseren. Ved overbelastning af blæseren øges lejetrykket og tandhjulene slides. Dette kan forårsage, at kolberne kommer ud af centrering.

3.1.4. Afkøling

Efter belastning af blæseren, er det vigtigt at foretage afkøling. Dette gøres ved, at der – i ubelastet tilstand, køres luft gennem blæseren. Ligeledes er det vigtigt at blæseren holdes fri for skidt og snavs, for at sikre at blæseren kan komme af med varmen.

3.1.5. Filtersystem

Det er vigtigt at filterposer / filtersystem jævnligt checkes for utætheder. Utætheder vil forårsage at der suges materiale gennem blæseren, som derved slides unormalt.

Der skal gøres særligt opmærksom på hjælpepjældet på siden af bilen. Er spjældet tæt over skærmene, kan der her ligge fremmede materialer som sten og lign. Sugede disse igennem blæseren, kan det forårsage at kolberne går fast og herved skader på lejer og centrering af kolberne.

3.2. Specifikationer

- Arbejdstemperatur v. max. belastning: 80 – 100 °C
- Max. tilladeligt tryk: 0,7 bar
- Max. tilladeligt vakuum: 0,5 bar
- Min. omdrejninger på blæser: 1000 rpm
- Min. omdrejninger på blæser: 2400 rpm

3.3. Vedligehold

- Blæseren er indkørt fra fabrikken og leveres med påfyldt olie.
- Første olieskift efter 50 drifttimer.
- Derefter for hver 500 drifttimer, eller mindst 2 gange årligt.

3.4. Service & eftersyn

3.4.1. Lejer

- Kuglelejer i drivenden smøres 1 gang pr. måned med lejefedt.

3.5. Olie

- **Olietype på blæser: Texaco: Geartex S5 SAE 75W/90**

3.5.1. Oliestand

- Oliestand tjekkes dagligt ved oliepinde eller olieskueglas. Tjekkes når bilen er placeret på plant underlag
- Oliestand skal være midt mellem min. og max. på oliepinde eller midt i skueglas.
- Blæseren må ikke være i drift under besigtigelse!

3.5.2. Olieskift

- Aftapning sker når blæseren er varm, gennem olieprop – se afsnit 10.1
- Blæseren påfyldes syntetisk gearolie – se **3.5 Olie**
- Oliemængde: ca. 1,0 l. Blæseren må ikke overfyldes!
- Påfyldning sker gennem olieprop – se afsnit 10.2
- Proppen skrues ud og der påfyldes olie, indtil det løber ud af niveauhul. Oliestand efterkontrolleres på oliepinde – se afsnit 10.2 og 10.3.

4. Sluse GB 340 / GB 350

4.1. Sikkerhed

PLACER ALDRIG LEGEMSDELE IND I EN ROTERENDE SLUSE!!!

4.2. Betjening

Slusen skal operere med ca. 45 – 55 rpm. Slusens hastighed reguleres på flowventilen, der er placeret ved blæseren. I samme ventil er der en overtrykssikring, hvormed det maksimale tryk på hydrauliksystemet kan justeres.

Retningen på slusens omdrejninger skal ske ind mod ladet – se retningspilen på slusens endedæksel. Håndtaget på vendeventilen skal vende mod ladet. Er slusen kørt fast, kan retningen vendes på vendeventilen, ved at håndtaget drejes væk fra ladet. Retningen vendes igen, når slusen igen roterer problemfrit. Vendeventilen er placeret på slusens oliemotor.

4.3. Smøring

- Lejerne i slusen er vedligeholdelsesfri og skal derfor ikke smøres.
- De bevægelige dele ved spjældet, smøres jævnligt gennem smørenippel.
- Ved køring af kunstgødning eller lignende, smøres ofte gennem smørenippel i slusens endedæksel

4.4. Vedligehold

- Hydraulikolien skiftes efter første 50 drifttimer, derefter for hver 500 timer, dog mindst 2 gange årligt.
- Oliestanden kontrolleres jævnligt gennem olieniveauglas – se afsnit 10.5
- Kører oliemotoren ujævnt, kan det skyldes for lidt olie i beholderen (luft i systemet), eller at oliemotor/-pumpe er slidt.
- Hydraulikfilter skiftes pr. 400 drifttimer.
- **Olietype: EP46**

4.5. Slusens oliemotor

Specifikationer:

Type: OMR. 315
Max. Tryk: 120 bar

5. Filterkasse og filterkasselåg

5.1. Filterposer

Filterposerne bør efterses min. 2 gange om måneden. Er der hul på en pose, skal denne omgående skiftes! Det er gavnligt at udskifte eller kemisk rense poserne en gang årligt.

5.2. Pakninger

Pakninger mellem filterkasse og låg kontrolleres samtidigt med poserne. Defekte pakninger udskiftes. Pakningsfladerne holdes fri for foderrester og lign., da det forårsager utæthed og dermed nedsat kapacitet af anlægget.

5.3. Smøring

De indvendige bevægelige dele smøres ikke.

De udvendige dele for filterkassen; låsebolt for spjældhåndtag og aksel, hængsler ved låg, etc., smøres jævnligt med en smule olie.

6. Elektronisk selvskyller

6.1. Drift

Ved elektronisk styring af skyllesystemet, er der faste intervaller mellem skylningerne, uanset hvor hurtigt slusen kører. Skylning foregår med ca. 12 sekunders interval. Hver skylning – 2 filterposer, varer ca. 0,2 sekund. Tidsintervaller er justeret fra fabrikken.

Luften til skylning af filterposer tages fra bilens bremsesystem.

Daler sugekapaciteten, er det tegn på, at skyllesystemet ikke kan holde filteret rent. Dette kan ske under sugning af meget støvede materialer. Dette afhjælpes ved at afbryde sugningen ved at fjerne sugemundstykket fra materialet. Derefter skal spjældet ved blæseren slås om på aflæsning og anlægget kører 2 – 3 minutter, hvorved filtrene skylles.

6.2. Vedligehold

Den elektriske selvskyller er servicefri. Det kan kontrolleres om der er strøm til selvskylleren, ved at tjekke om der er lys i kontrollampen på styrekassen, i filterkasselåget. Trykbegrænsningsventilen er indstillet om plomberet til 6,5 bar fra fabrikanten.

7. Kardanaksel

7.1. Vedligehold


- Kardankryds smøres med fedt for hver 20 drifttimer, eller min. 2 gang om måneden.
- Det kontrolleres, at kryds og lejer er fri for slør. Er dette ikke tilfældet, skal de udskiftes.
- Det kontrolleres, at der ved smøring kommer fedt ud ved alle nålelejer.


8. Diverse

8.1. Vedligehold

- Sikkerhedsventiler og indsugningsspjæld kontrolleres og smøres jævnligt.
- Låseskruer for slanger og sugemundstykke smøres jævnligt med lidt olie.

9. Service- og vedligeholdelsestabeller

	Servicetabel for Suge - Blæseanlæg	Udarb. Af: PA
		Dato: 07.10.2009
		Kunde
Servicetabel	Handling	Bemærkninger
Suge - Blæs Konsol med gear	Udskiftning af olie på gear og blæser Rensning og smøring af overtryksventiler	
Suge - Blæs Konsol med remtræk	Olieskift og smøring af blæser Kontrol af kileremme og skiver Evt. udskiftning af kileremme Rensning og smøring af overtryksventiler	
Lyddæmper	Kontrol af lyddæmpere	
Hydraulik system for sluse	Udskiftning af hydraulikolie Udskiftning af hydraulikfilter	
Kardan	Kontrol af slør ved nålelejer	
Kardankryds, ved nålelejer	Kontrol af fedtudløb Smøring	
Sluse, Filterkasse	Kontrol af slusehus og dæksler Kontrol af vinger Evt. udskiftning af lameller Udskiftning af lejer og tætninger	
Sluse, Anhænger	Kontrol af slusehus og dæksler Kontrol af vinger Evt. udskiftning af lameller Udskiftning af lejer og tætninger	
Filterkasse	Kontrol af gummilister Kontrol af indløb Kontrol af manometer	
Filterposer	Kontrol af filterposer Evt. udskiftning af filterposer	
Slanger	Kontrol af vakuum- og trykslanger Kontrol af hydraulikslanger	
Spjæld i filterkasse	Kontrol af spjæld Evt. udskiftning af spjæld	
Filterkasselåg	Kontrol af skudventiler og styring	
Læsserør	Kontrol af læsserør	

		Maintenance chart for Pneumatic Transport System <i>Suge - Blæseanlæg</i>							By: PA
									Date: 01-07-2011
									Rev. 01
Service chart	Action	Description	Check						Other
			Daily	Regular	3 months	6 months	12 months		
Oil level on blower, gear wheel side	Control		x						
Blower, gear wheel side	Oil change				x				400 hours
Oil stick / oil level glass, blower, gear wheel side	Control								After filling
Oil level on blower, gear box	Control		x						
Blower, gear box	Oil change				x				400 hours
Oil stick / oil level glass, blower, gear box	Control								After filling
Kardan joint, at needle bearings	Control slack								20 hours
Cardan cross, at needle bearings	Grease, Control appearance of grease								20 hours
Rotary valve	Lubrication								20 hours
Hydraulic pump, rotary valve	Kontrol af oliestand, 20mm luft nødvendigt, mål fra top				x				20 hours
Hydraulic pump, rotary valve	Oil change								400 hours
Hydraulic filter	Replace								400 hours

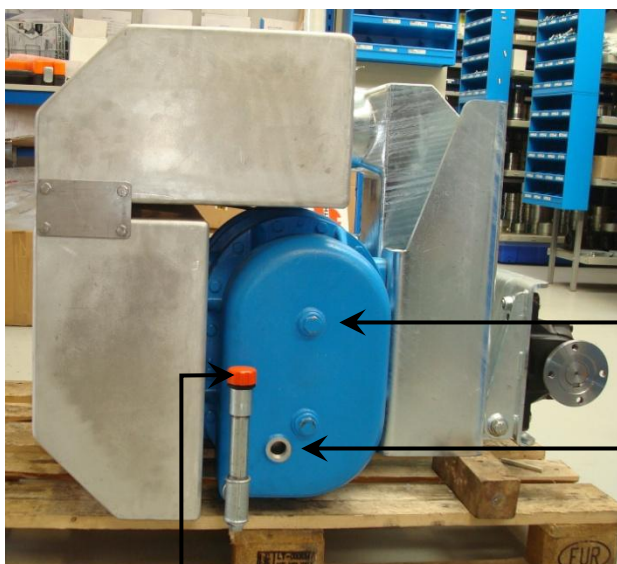
10. Smøre- og serviceanvisning

10.1. Aftapning af olie



Aftapning sker gennem bundprop.
Bundproppen løsnes med en skiftenøgle

10.2. Påfyldning af olie

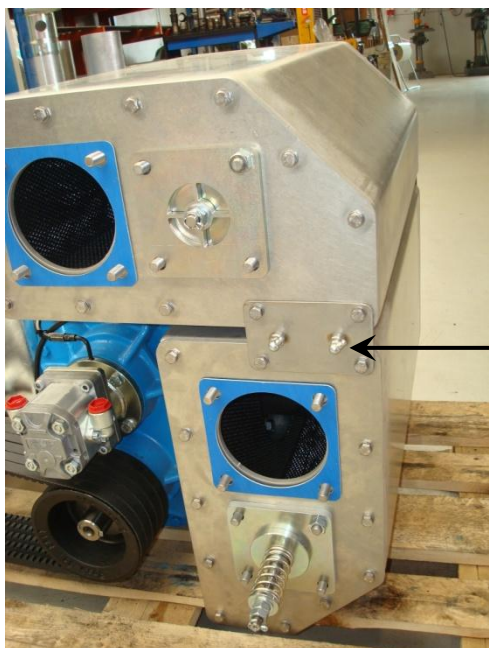


Oliepind

Påfyldning af olie her.

Inden påfyldning skrues oliestandsprop ud.
Olie påfyldes indtil der løber olie ud af hullet. Så er oliestanden korrekt.

10.3. Smøring af blæser



Smøring af blæser sker gennem smørenipler, placeret på venstre side af dæmperne, set fra front.

10.4. Smøring af lejer på forlagsaksel



Smøring af lejerne på forlagsaksel, sker gennem smørenipler, placeret på højre side af dæmperne, set fra front.

10.5. Oliestand – hydraulikolie



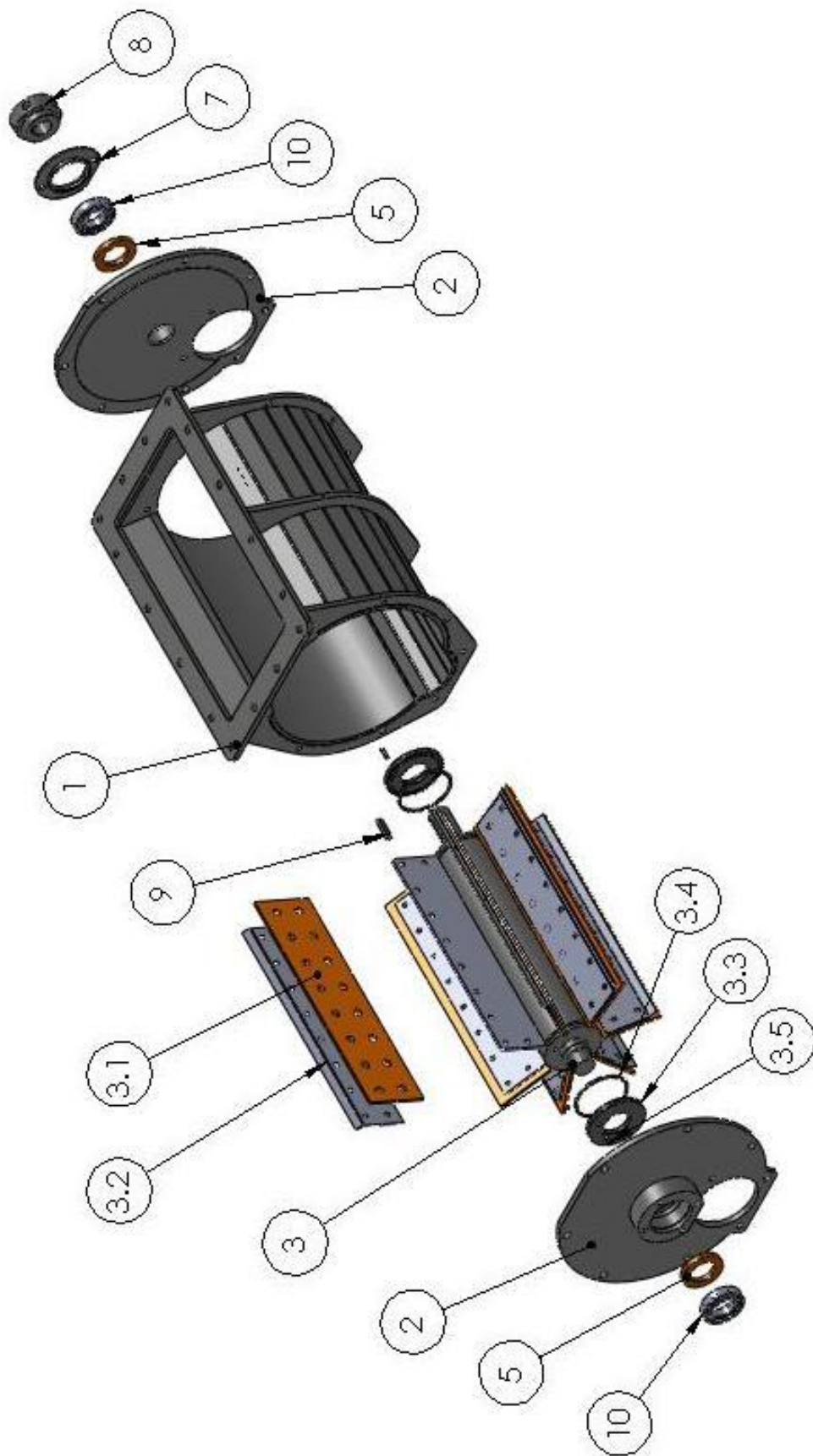
Olieskueglas for
hydraulikolie.

Oliestand tjekkes iht. afsnit
4.4 Vedligehold

11. Reservedele / Spare parts

11.1. Sluse GB400 / GB340 / GB600

Pos. no.	Part no.	Description	Qty.
1	270024 270019 270032	Slusehus GB400 (4") Slusehus GB340 (5") Slusehus GB600 (6")	1
2	270025 270018 270033	Endedæksel GB400 (4") Endedæksel GB340 (5") Endedæksel GB600 (6")	2
3	270016 270017 270017	Sluserotor GB400 Sluserotor GB340 Sluserotor GB600	1
3.1	270000 270001 270001	Vulkollan GB400 (4") Vulkollan GB340 (5") Vulkollan GB600 (5")	7
3.2	270014	Beskyttelsesskinne for rotor 5"	7
3.3	270057	Slidskiver, hærdet	2
3.4	270002	Svampegummiring for slidskive	2
3.5	280006	Kærvestift	2
4	280001	Kugleleje	2
5	270013	Olietætningsring	2
7	270012	Endeplade for medbringerside	1
7.1	280008	Pakdåse for endeplade	1
8	270011	Medbringer for sluse	1
	-	Pasfeder A 10x8x50 DIN6885	
	270007	Vulkollanafstryger, komplet	
	270008	Vulkollan for afstryger	
	240005	Vendeventil	
	240003	Oliepumpe	



11.2. Filterkasse og låg

Filterkasse

Pos. No.	Part no.	Description	Qty.
3	210249	Indløbspart	1
4	280392	Pakning for sluse 5"	1
5.1	210020	Manometer	1
5.2	210021	Vakuummeter	1
7	210251	Låg for filterkasse	1
7.1	270620	Fordelerdyse til låg	6
7.2	280250	Skudventil	6
7.3	270610	Skyllerør	1
7.4	210004	Styring for filterskyl	1
	-	Filterpose (opgiv str.)	12
	210014	Spjæld for filterkasse	1
	210009	Pakning for spjæld	1
	210012	Trin for filterkasse	1

