



Vedlikehold Tomal Silo

Forebyggende vedlikehold

- Om vinteren, før hver påfylling, må det kontrolleres at utløpet fra støvfilteret, ventilasjonsrør og sikkerhetsutstyr ikke er dekket med snø, is, løv, kvister eller lignende og at sikkerhetsutstyr ikke er frosset fast.

Sjekk hver måned:

- Sikkerhetsutstyr fungerer
- Helnivåvakten fungerer.
- At flensforbindelsene er tette og med hensyn til det aktuelle kjemikaliet, at støvfilteret ikke er tett. Bytt ut om nødvendig.

Sjekk hver 6. måned:

- Om nødvendig bør filterpatronen skiftes ut. Se instruksjonene til støvfilteret.
- Dersom lufteslange/rør er montert mellom sikter og/eller lufteslange/rør fra støvfilter, skal denne/disse kontrolleres hver 6. måned eller etter hver 5. etterfylling og om nødvendig rengjøres for å unngå tilstopping.
- Sjekk at siloer utstyrt med jordingskabler er virkelig sikre jordet/jordet for å hindre akkumulering av statisk elektrisitet. Trekk til boltene om nødvendig

Utbedrende vedlikehold Vedlikehold inne i silo

- Ved service/vedlikehold inne i silo skal det sikres at sikkerhetsbryter for hvelvbryter og doser er slått av og låst.
- Hvis det ikke finnes en sikkerhetsbryter, må strømforsyningen kobles fra av en kvalifisert elektriker før arbeidet påbegynnes. Heng et skilt ved tilkoblingen av påfyllingsrøret, med teksten "Work in progress" inne i siloen, Fylling forbudt!".
- For service/vedlikehold inne i siloen skal servicepersonell kontakte Tomal før arbeid er startet. Følg kjemikalieleverandørens anvisninger angående personlig verneutstyr. Ved arbeid inne i siloen; jobb alltid med 2 personer, en person på silotaket ,og en person inne i siloen. Bruk livline, pustemaske og vernebriller. Bygg et stativ i "bankingen" (som hviler mot kjeglen).
- Ved service/vedlikehold må man passe på å forankre løse deler, som inspeksjonsluker etc. slik at disse ikke faller/blåser ned fra silotaket. Vær forsiktig når du sveiser og skjærer. Noen typer overflatebehandlingssystemer kan utvikle giftige gasser og brann kan
- oppstå. Berørt personell må kontakte Tomal før sveise- og skjærearbeid starter for å få informasjon om sikkerhetsforskrifter og gjeldende overflatebehandlingssystem.

MERK FØLGENDE! Hvis kjemikaliet er støvekspløsvit, må siloen renses for kjemikaliet før varmt arbeid kan startes.

Vedlikehold på utsiden av siloen

- Ved service/vedlikehold utenfor siloen, som f.eks retusjeringsmaling må bruk av stige unngås pga siloens glatte overflate. Bruk skylift eller mobilkran med arbeidsplasskurv.

Oppretthold hvelvbryteren**Advarsel! Før inngrep på hvelvbryteren:**

- Sørg for at sikkerhetsbryteren er av og låst. Det er ingen sikkerhetsbryter ska strømforsyningen kobles fra av en kvalifisert elektriker før arbeidet starter. Sett opp et skilt med teksten "Work in Progress".!

Forebyggende vedlikehold**Regelmessig:**

- Sjekk generelt en gang i uken at hvelvbryteren fungerer som den skal og at det ikke har oppstått lyder eller lignende

Hver 3. måned:

- Sjekk at det ikke har oppstått lekkasjer.

Hver 12. måned:

- Smør universalleddet.

Støttende vedlikehold

- Utskifting av slidedeler skal gjøres ved behov. Slitasje kontrolleres ifm forebyggende vedlikehold av hvelvbryteren hver 3. måned.
- Slidedeler er angitt med kode foran delelisten på Figur 2: Prinsipptegning for silo med kjeGLE, og Figur 3: Prinsipptegning for silo uten kjeGLE, under pkt. 1.1 Koder som brukes er: (1) angir strategiske slidedeler i ca 12-24 måneders drift avhengig av driftsforhold og driftstid. (2) indikerer strategiske reservedeler for 24 måneders drift avhengig av driftstilstand og driftstid.
- Følg avsnitt 5.3 ved utskifting av deler.
- Følg avsnitt 5.4 ved montering av nye deler.

Demontering av hvelvbryteren

1. Se vedlagte tegning, under pkt. 1.1.
2. Sørg for at siloen er tom.
3. Fjern kumlokket og gå inn i siloen.
4. Løsne boltene mellom universalledet og buebryterskruen (hvis aktuelt)
5. Løft velgerskruen ut av siloen. (hvis aktuelt)
6. Løsne universalledet fra rotoren. (hvis aktuelt)
7. Løsne stoppskruene på rotoren.
8. Løft rotoren av drivakselen. (bruk brekkjern om nødvendig)
9. Løft rotoren ut av siloen.
10. A) fest motoren med stropper ved hjelp av siloens løfteøyne, eller
B) skru et løfteøye inn i drivakselen og bruk deretter stropper til en innebygd feste inne i siloen.
11. Løsne boltene i flensforbindelsen mellom drivenheten og silobunnen.
12. Senk drivenheten.

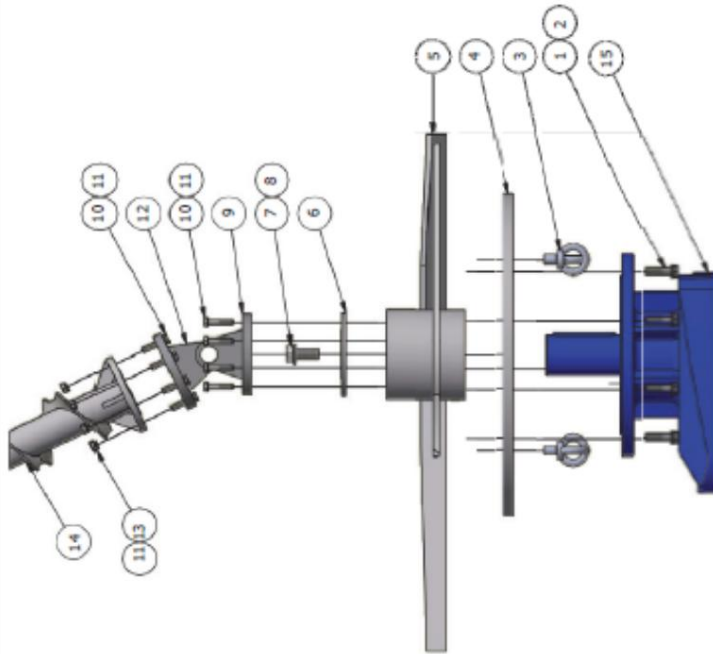
Montering av hvelvbryteren

1. Plasser drivenheten rett under siloen
2. A) fest motoren med stropper ved hjelp av siloens løfteøyer, eller B) Skru et løfteøye inn i drivakselen og bruk deretter stropper til en innebygd armatur inne i siloen.
3. Løft drivenheten opp til silobunnen
4. Bolt drivenheten inn i silobunnen.
5. Monter rotoren på drivakselen
6. Fest rotoren på drivakselen ved å sette inn stoppskruene.
7. Monter kardanleddet på rotoren. (hvis aktuelt)
8. Monter buebryterskruen på kardanleddet. (hvis aktuelt)

Reservedeler

Bestilling av reservedeler

- Reservedeler til hvelvbryteren må bestilles fra Tomal AB for at hvelvbryterens garanti skal vare bruke og for at den skal fungere problemfritt i lang tid. x
- Ved bestilling av reservedeler må du se på monteringstegningen under avsnitt 1.1 og PIN-etiketten på maskinen din, for å sikre at du får riktige deler. Dette er viktig fordi alle hvelvbrytere er tilpasset.
- Slidedeler er merket med "(1)" foran detaljlisten på tegningen. Koden er gitt nedenfor avsnitt 5.2.
- Reservedeler er merket med "(2)" foran detaljlisten på tegningen. Koden er gitt nedenfor avsnitt 5.2.



15	1	Kugghälsmotor	1003409	SK30P-1325/4					3,61
14	1	Vakryttingskruv	1015685						74,7
13	8	Mutter		M6M 12 - A4	21.6303			A4	0
12	1	Kardant	1012882					S235	4,9
11	24	Bricka		BRB 10,5x20x2 - 140 HV	21.6194			FV	0
10	16	Sockerkruv		M6S 12x35 - 8,8				S235	6
9	1	Kardant	1012881					FV	0
8	1	Bricka		BRB 25x40x4 - 140 HV				FV	0
7	1	Sockerkruv		M6S 24x35 - 8,8				FV	0,3
6	1	Låsticke	1012869					S235	2,1
5	1	Vakryttingsrotor	1047633					S235	50,1
4	1	Motorplatta	1013016					S235	69,3
3	4	Lytlogskruv	1007489		DIN6580 - M2.0			FV	0,4
2	8	Bricka		BRB 17x30x3 - 140 HV	21.6665			FV	0
1	8	Sockerkruv		M6S 16x60 - 8,8				FV	0,1
		Pos. Antal	Benämning	Rekving	Bevördring/Dimension	Antal nr	Lagpl.	Material	Vol

TOMAL Silo Ø3200, Kona 65°
Valvbylarrötor inkl kardant
Monteringsritning

Observer A3 1:10

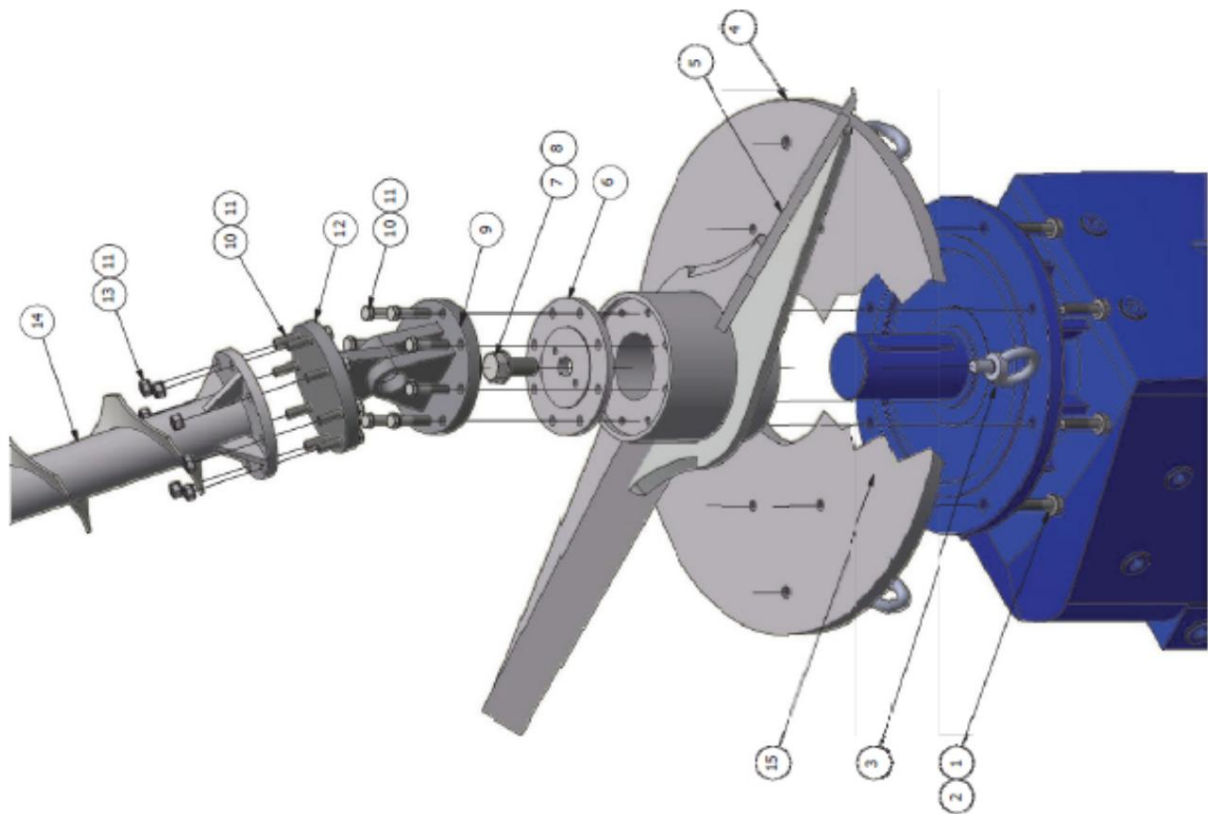
2013-10-11

1015685

573 kg

1/1

D



Rev	Ändring	Utför	ITF	Grupp

Vedlikehold av spjeld Før alt**arbeid på utstyret:**

Eventuell strømforsyning og lufttilførsel til utstyret må kobles fra av autorisert personell. Kontroller nøye at systemet virkelig er spenningsløst og uten trykk før du starter arbeidet.

- For å forhindre nedetid anbefaler Tomal at kunden lagerfører et sett slidedeler og et sett med reservedeler per produkt, inkludert i anlegget. Dette for raskt å kunne erstatte skadede komponenter ved behov.

MERK FØLGENDE! Ta ut vedlagte tegning av spjeldet!

- W = (Slidedel) = Slidedel
- S = (Reservedel) = Reservedel
- W - indikerer strategiske slidedeler for ca. 12-24 måneders drift avhengig av driftsforhold og operasjonstid.
- S - indikerer strategiske reservedeler for 24 måneders drift avhengig av driftstilstand og operasjonstid.
- Utskifting av slidedeler skal gjøres ved behov. Slitasje kontrolleres i forbindelse med vedlikehold av spjeldet hver 6. måned. Følg avsnitt 5.3 ved utskifting av deler. Ved montering av nye deler, følg avsnitt 5.4 og 5.5.

Hver 3. måned

Kontroller at det ikke er lekkasje rundt spjeldet ved: • Flenstilkobling, se bilde 6. • Pakningspakningen, se bilde 7.

Hvis pakningspakningen ikke er tett, stram til skruene i skyver av kjerteltetningen trinnvis og jevnt.

Hver 6. måned

Smør spjeldet ved smøreneplene med fett type SKF LGMT 2 eller tilsvarende. • Smør spindelen med girfett Molykote 165LT eller tilsvarende. Ved høyere kjemiske temperaturer bruk SKF LGHQ 3 (mellom 81°C - 175°C).

Før du utfører service på spjeldet, sørg for at plassen over spjeldet er tom for materiale og at materialtilførselen er stoppet. Sørg for at ingen kan starte materialforsyningen mens arbeidet pågår.

1. Koble fra eventuelle elektriske kabler og luftslanger.
2. Løsne flensforbindelsen under spjeldet.
3. Se løfteinstruksjoner før løfting.
4. Løsne flensforbindelsen over spjeldet og transporter spjeldet til riktig servicested.
5. Demonter håndkontrollen.
6. Demonter lagre, spindel og spjeldskive.
7. Fjern skyveren fra pakningspakningen og holderen fra spjeldet.
8. Demonter slitte glidelister.

Utskifting av pakningspakning

Før du utfører vedlikehold på spjeldet, sørg for at plassen over spjeldet er tom for materiale og at materialtilførselen er stoppet. Sørg for at ingen kan starte materialforsyningen mens arbeidet pågår.

1. Åpne spjeldet halvveis.
2. Løsne skruene og demonter skyveren, se bilde 6.
3. Trekk ut pakningspakningen med et egnet verktøy.
4. Avfase begge ender av den nye pakkbokspakningen slik at overflaten mot skyveren blir jevn, se bilde 8.
5. Installer den nye pakningspakningen. Start med å skyve inn pakningspakningen med doren i kantene på spjeldskiven.
6. Monter skyveren og trekk til skruene.



Bild 8. Glandtätning sedd från ovan

Montering av spjeldet Rengjør

glandtetningsholderen, spindelen, spjeldskiven og glideskinner grundig før monteringen påbegynnes.

1. Monter glidelister, skrudd eller naglet.
2. Monter holderen for pakningspakningen på spjeldhuset.
3. Sett inn spjeldskiven.
4. Fullfør installasjonen av pakningspakningen.
5. Stram skruene i skyveren til pakningspakningen gradvis og jevnt.
6. Monter spindel og lager.
7. Monter håndkontrollen.
8. Koble til eventuelle elektriske kabler og luftslanger.
9. Prøvekjør og kontroller at spjeldet fungerer perfekt.

Feilsøking

	Problem	Sannsynlig	Handling
	Spjeldet er tregt i drift.	årsak Tilsmussede/ rustede deler.	Kontroller/rengjør pakningspakning og spjeldskive. Smør spindelen.
	Lekkasje	Kjemisk oppbygging på spjeldskiven. Gland-tetningen lekker.	Rengjør spjeldskiven. Stram skyveren for pakkbokstetningen gradvis og jevnt.

Instruksjon om brudd og lås



- Før alt arbeid på utstyret:
- Eventuell strømforsyning og lufttilførsel til utstyret må demonteres av autorisert personell. Kontroller nøye at systemet virkelig er spenningsløst og uten trykk før du starter arbeidet.
- Elektriske installasjoner og vedlikehold av elektriske komponenter må kun utføres av autorisert personell. Før arbeid på anlegget skal sikkerhetsinstruksene vedrørende brytere og låser følges

Vedlikehold av dispenserens

- Før alt arbeid på utstyret: Eventuell strømforsyning og lufttilførsel til utstyret må demonteres av autorisert personell. Kontroller nøye at systemet virkelig er spenningsløst og uten trykk før du starter arbeidet.
- For å forhindre nedetid anbefaler Tomal at kunden lagerfører et sett slitedeler og et sett med reservedeler per produkt, inkludert i anlegget. Dette for raskt å kunne erstatte skadede komponenter ved behov.

MERK FØLGENDE! Ta ut vedlagte tegning av dispenserens!

Ved siden av delelisten på monteringstegningen er det ulike koder:

- W = (Slitedel) = Slitedel
- S = (Reservedel) = Reservedel
- W - indikerer strategiske a 12-24 måneders drift avhengig av g slitedeler for cdriftsforhold o operasjonstid
- S - indikerer strategiske reservedeler for 24 måneders drift avhengig av driftstilstand og o perasjonstid

Utskifting av slitedeler skal gjøres ved behov. Slitasje kontrolleres i forbindelse med vedlikehold av dispenserens hver 6. måned.

- Følg avsnitt 5.3 ved utskifting av deler.
- Følg avsnitt 5.4 ved montering av nye deler.
- Lagrene tildoseringsskruene er engangsmurt. Lagrene er utstyrt med smørenipler som bør kun brukes i nødtilfeller.
- For informasjon om drift og vedlikehold av motor og girkasse, se leverandørens anvisninger. Sjekk girkassens oljenivå i henhold til girkasseleverandørens instruksjoner.

Hver måned •

Sjekk en gang i måneden og med hensyn til det aktuelle kjemikaliet, at ingen kjemikalier blokkerer doseutløpet.
Rengjør om nødvendig. • Åpne spjeldet helt.

Sjekk at det ikke er noen lekkasje ved:

- Flensskjøter

- Inspeksjonsluker og lagre **Be om**

starttillatelse fra ansvarlig driftspersonell. • Start

dispenseren. • Sjekk at

det ikke høres unormal støy fra dispenseren. • Sjekk gjennom

plexiglassplaten/inspeksjonsvinduet ved utløpet at materialet doseres kontinuerlig og at skruene er helt fylt

med materiale før prøvetaking/kapasitetsmåling. • Gjennomfør

kapasitetsmåling etter pkt. 4-5.

Ved bestilling av reservedeler eller spørsmål kontakt:







Tomal AB S-311 65 VESSIGEBRO Telefon:































+46 (0)346 71 31 00 Faks: +46

(0)346 71 31 39 E-post:

info@tomal.se

Risikoer ved vedlikeholdsarbeid**AMMANN**

Risikokilde	Fare	Måle
 Trepulver	Vær forsiktig! Brann- og eksplosjonsfare!	 Hold tennkilder unna! Brann, åpen ild og røyking er forbudt! Kontroller regelmessig at alle jordingsstroppe er festet! Fest løse markstroppe! Skift ut manglende eller defekte jordstroppe umiddelbart! Hold egnede brannslukningsmidler klar! Les og observer informasjonsskiltene! Ikke fjern informasjonsskilt! Skift ut defekte eller uleselige informasjonsskilt umiddelbart!
 Trepulver	Vær forsiktig! Helseskade! Trestøv kan utløse astma og forårsake kreft!	 Bruk alltid åndedrettsvern og vernebriller ved håndtering av trepulver! Tøm alltid trepulversiloen før du går inn! Bruk åndedrettsvern ved arbeid i trepulversiloen og sett vakt ved inngangen til siloen!
 Trepulver	Vær forsiktig! Styring av luftveiene og huden!	 Bruk alltid åndedrettsvern ved håndtering av trepulver! Unngå hudkontakt med trepulver! Bruk alltid åndedrettsvern og verneklær og vernehansker ved håndtering av trepulver!

t	Anläggningselement	h	Intervall	Personal
	Kontrollera jordningsbanden		 1 dag	
	Kontrollera mätanordningar		 1 dag	
	Kontrollera doseringsstationen		 1 dag	
	Kontrollera filtret på doserskruven		 1 dag	
	Kontrollera hydraulaggregatet		 1 dag	
2 500	Kontrollera glidramens hydraulik	40	 1 vecka	
2 500	Kontrollera hydraulaggregatet	40	 1 vecka	
2 500	Kontrollera glidramens temperatur Första kontroll efter idrifttagning	40	 1 vecka	
2 500	Avlägsna dammavlagringar på hydraul- cylindrar	40	 1 vecka	
2 500	Kontrollera tryckluftens filter och luftbe- handlingsenheten	40	 1 vecka	
10 000	Kontrollera brännarens stödflamma	200	 1 månad	
10 000	Kontrollera doseringens kapacitet	200	 1 månad	
10 000	Kontrollera glidramens tätning	200	 1 månad	
10 000	Kontrollera filtret på doserskruven	200	 1 månad	
30 000	Ge akt på onormala ljud	500	 3 månader	

AMMANN**Sjekk jordstroppene OBS!**

Bruk kun trepulverproduksjonsanlegget hvis jordingsstroppene er riktig festet.

Sjekk at alle bakkestropper er på plass.

Fra silo til brenner skal hver flensplassering være brokoblet med en jordingsstropp. Fest løse bakkestropper igjen.

Skift ut skadede eller defekte jordstropper umiddelbart med intakte jordstropper. Skift manglende jordstropper umiddelbart.

Kontroller måleinstrumenter

Kontroller huset til måleenhetene for skader.

Kontroller at måleinstrumentene er riktig montert.

Kontroller funksjonen til måleapparatene i henhold til den medfølgende bruksanvisningen. Bytt ut defekte måleapparater med feilfrie måleapparater.

Kontroller doseringsstasjonen

- Les og følg bruksanvisningen for doseringsstasjonen! Vær oppmerksom på ytre skader og defekter
- bulker
- sprekker
- bøyde deler
- lakkskader

Sjekk filteret på doseringsskruen

- Les og følg bruksanvisningen for filteret!
- Kontroller trykket i trykklufttilkoblingen.
- Trykket skal være 6 bar.

Vedlikehold Sikkerhetsinstruksjoner

Feil utført vedlikeholdsarbeid **ADVARSEL**

Fare for

personskade ved feil utført vedlikeholdsarbeid!

Feil utført vedlikehold kan føre til alvorlig personskade og skade på eiendom.

- Utfør kun vedlikeholdsarbeid hvis maskinen er tatt ut av drift.
- Sikre mot gjeninnkobling.
- La maskinen avkjøles til omgivelsestemperatur.
- Sørg for at du har nok plass før du starter arbeidet.
- Hold arbeidsplassen ryddig og ren.
- Utfør kun vedlikeholdsarbeid med egnet verktøy.
- Vær oppmerksom på at demonterte komponenter er riktig montert igjen.
- Sett på igjen alle festemidler og observer tiltrekkingsmomentet til skruene.

Sikre mot gjeninnkobling

ADVARSEL

- Livsfare på grunn av uautorisert og ukontrollert gjeninnkobling!
Uautorisert eller ukontrollert tilkobling av maskinen kan føre til alvorlig personskade eller død. Det kan være personer i risikoområdet.
- Før arbeidet påbegynnes, må strømforsyningen slås av og sikres mot gjeninnkobling.

Vedlikehold

• Sikkerhetsinstruksjoner

Roterende eller bevegelige komponenter

ADVARSEL

- Fare for personskade på grunn av roterende eller bevegelige komponenter! •
- Berør aldri roterende eller bevegelige komponenter. Grip aldri inn i for eksempel klemområdet til beltene. Hold avstand til roterende eller bevegelige komponenter.
- Bruk tettsittende verneklær med lav strekkstyrke i risikoområdet.

Varme forbruksvarer

ADVARSEL

- Fare for personskade på grunn av varme forbruksvarer!
Forbruksvarer kan nå høye temperaturer under drift. Hudkontakt med varme forbruksvarer forårsaker alvorlige forbrenninger.
- Bruk alltid arbeidsklær og vernehanskernår du arbeider med forbruksvarer.
Før arbeid med forbruksvarer, sjekk om de er varme. La om nødvendig avkjøles til romtemperatur.

**Personalkrav**

Kun spesifisert personell kan utføre det beskrevne vedlikeholdsarbeidet. Vedlikeholdsplanen spesifiserer hvilket personell som skal utføre det respektive vedlikeholdsarbeidet.

For forberedelse av vedlikeholdsarbeidet kreves

følgende:

Personell: Kvalifisert elektriker

Servicepersonell For renholdet etter utført vedlikehold kreves det: Personell: Operatør

For igangkjøring etter vedlikeholdsarbeidet kreves følgende:

Personale:

- Kvalifisert elektriker
- Servicepersonell

Verneutstyr

Vedlikehold krever:

Verneutstyr:

Verneklær
Vernesko
Vernehansker
Vernebriller
Vernehjelmer

Spesialverktøy

Følgende er nødvendig for vedlikehold:

Spesialverktøy:
Ringlåsnøkkel
Oljepåfyllingstrakt
Generelt verktøyutstyr
Generelt måleutstyr
Hjelpemidler
Låsnøkkel

Vedlikeholdsplan

Vedlikeholdsarbeidet som er nødvendig for optimal og feilfri drift av maskinen er beskrevet nedenfor.

Hvis det oppdages økt slitasje under de vanlige kontrollene, må vedlikeholdsintervallene forkortes i henhold til faktisk slitasje. For spørsmål om vedlikeholdsarbeid og intervaller, kontakt produsenten, se kontaktinformasjon.

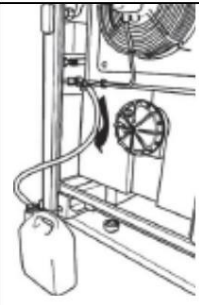





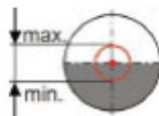
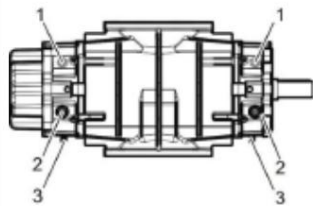
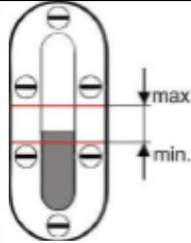
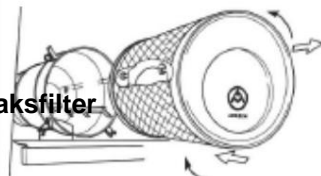
Intervall	Vedlikeholdsarbeid	Personale
Etter de første 500 driftstimene	<p>Skift smøreolje. (Ikke når du bruker Delta Lube 06!)</p> <p>Kapittel 8.3.5 "Oljeskift" på side 115</p> <p>Sjekk differensialtrykket. Sjekk om inntaksfilteret er skittent. (indikator maksimalt tillatt -45 mbar)</p> <p>Sjekk oljenivået. Kapittel 8.3.2 "Kontrollere oljenivået" på side 110 Korrigjer om nødvendig. Kapittel 8.3.3 "Korreksjon av oljenivå" på side 111.</p>	<p>Servicepersonell</p> <p>Operatør Operatør</p> <p>Operatør</p>
1 gang/uke	<p>Bytt sugefilter hvis maksimumsverdien overskrides (-45 mbar). Kapittel 8.3.6 "Skifte ut inntaksfilteret" på side 1118.</p> <p>Overhold intervallene for ettersmøring av drivmotoren! Vær oppmerksom på platen for drivmotoren! Ytterligere informasjon om: Drivmotor I</p> <p>Overhold intervallene for ettersmøring av drivmotoren! Avhengig av graden av forurensning. Følg bruksanvisningen for drivmotoren! Rengjøring av kjøleluftkanalene. Ytterligere informasjon om: Drivmotor I</p>	<p>Servicepersonell</p> <p>Servicepersonell</p> <p>Servicepersonell</p>
Etter hver 4000 driftstime eller en gang hver sjettemåned	<p>Sjekk lydhettsens til- og avtrekksluftåpninger. Kapittel 8.3.12 "Kontrollere lydhettsens til- og avtrekksluftåpninger" på side 122.</p> <p>Kontroller funksjonen til ventilatoren. Kapittel 8.3.12 "Kontrollere lydhettsens til- og avtrekksluftåpninger" på side 122.</p> <p>Sjekk at sikkerhetsventilen fungerer og rengjør den. Kapittel 8.3.9 "Kontrollere AERZEN-sikkerhetsventilen" på side 121.</p> <p>Sjekk tilstanden til beltene. Bytt ut om nødvendig. Kapittel 8.3.8 "Bytte av remmer, versjon med løfteinnretning" på side 119.</p> <p>Sjekk trinsene for uvanlig slitasje eller åpenbare skader. Sjekk for riktig justering og feste.</p> <p>Kapittel 8.3.7 "Kontrollere trinser" på side 118</p>	<p>Servicepersonell</p> <p>Servicepersonell</p>



Intervall	Vedlikeholdsarbeid	Personale
Etter hver 4.000 driftstime eller en gang / seks måneder	<p>Skift fett ved en slutttemperatur over 140 °C, hvis AERZENs spesialolje for rotasjonsstempler brukes med en gasstett akseltetning. Kapittel 8.3.4 "Skifte av smørefett for en gasstett drivaksel" på side 113.</p> <p>Skift smørefett ved bruk av smøreolje i viskositetsklasse ISO VG 220 med gasstett akseltetning. Kapittel 8.3.4 "Skifte av fett for en gasstett drivaksel" på side 113.</p> <p>Skift ut remskivene om nødvendig.</p>	Produsentens kundeservice
Etter hver 8.000 driftstime eller årlig	<p>Kontroller lagrene og tilførselen av smøremiddel. Skift ut lagrene og smør om nødvendig. Ytterligere informasjon om: Drivmotor I</p> <p>Smøreolje: Skift ELTA LUBE 06: kun ved differansetrykk > 800 mbar. Kapittel 8.3.5 "Oljeskift" på side 115.</p> <p>Skift fett for gasstette akseltetninger. Kapittel 8.3.4 "Skifte av smørefett for gasstett drivaksel" på side 113.</p> <p>Skift smøreolje. (Ikke ved bruk av Delta Lube 06!) Kapittel 8.3.5 "Oljeskift" på side 115.</p> <p>Skift ut inntaksfilteret. Kapittel 8.3.6 "Skifte ut inntaksfilteret" på side 118.</p> <p>Sjekk at trykkbryteren er tett og at den fungerer. Ytterligere informasjon om: Trykkmåler 901.</p>	Servicepersonell Servicepersonell Servicepersonell Servicepersonell Servicepersonell Kvalifisert elektriker
Etter hver 16.000 driftstime eller annethvert år	<p>Bytt beltene. Kapittel 8.3.8 "Bytte av remmer, versjon med løfteinnretning" på side 119.</p> <p>Sjekk retningen til remskivene. Korrigjer om nødvendig. Kapittel 8.3.7 "Kontrollere trinser" på side 118.</p> <p>Kontroller tilbakeslagsventilen for slitasje og tetthet. Bytt ut om nødvendig. Kapittel 8.3.11 "Kontrollere tilbakeslagsventilen" på side 122.</p>	Servicepersonell Servicepersonell



Intervall	Vedlikeholdsarbeid	Personale
Etter hver 16.000 driftstime eller annethvert år	Kontroller den elastiske rørforbindelsen for tetthet på trykk- og sugesiden. Bytt ut om nødvendig. Kapittel 8.3.13 "Kontroller at rørforbindelsene er tette" på side 123. Smøreolje: Skift DELTA LUBE 06. Kapittel 8.3.5 "Oljeskift" på side 115.	Servicepersonell
Etter hver 20.000 driftstime eller hvert 3. år	Sjekk at slangeledningene er tette. Bytt ut om nødvendig. Anbefaling: Bytt slangeledninger hvert 6. år. Anbefalt hovedinspeksjon/vedlikehold. Inspeksjon/utskifting av reserve- og slidedeler. Kontroll over hele maskinen.	Servicepersonell Produsentens kundeservice
Service - Vedlikehold		
Oljeskift Tapping av olje/ utførelse med oljesystem		Oljetømming. Sett opp en oppsamlingsbeholder. Åpne oljepåfyllingsåpningen på oljepåfyllingslokket. Smøreoljen renner jevnere ut fra oljeavløpsåpningen. Sett avløpslangen inn i oppsamlingsbeholderen.
		ADVARSEL Fare for forbrenning på grunn av varm smøreolje! <small>MERK FØLGENDE!</small> Fare for materielle skader på grunn av smøreoljetemperaturer over 60 °C på avløpslangen!
		OBS FORSIKTIG! Fare for hudirritasjon på grunn av gammel smøreolje! Fare for å skli på grunn av oljedråper!
Påfylling av olje		VÆR FORSIKTIG! Fare for hudirritasjon på grunn av smøreolje! MILJØ! Miljørisiko på grunn av feil håndtering av smøremidler!
		Vær oppmerksom på oljemengden kapittel 11.7.4 "Påfylling av mengder med smøremiddel" på side 151 og spesifikasjonen. Kapittel 11.7.1 "Smøreoljespesifikasjon" på side 147.

**Service - Vedlikehold****Påfylling av olje****Utskifting av inntaksfilter**

Kontroller
påfyllingsnivået.

Visjon glass maskin trinn
Oljepåfyllingsåpning,
rødmerket
2 Oljenivåindikatorer
3 Dreneringsventiler

Kontroller og korrigjer
om nødvendig
smøreoljenivået på
oljenivåindikatoren
(posisjon 2) på
maskinbordet.
9. Smøreoljen er
innenfor Min- og Maks-
markeringene.
Oljenivået er riktig.
Smøreoljen er
utenfor Min- og Max-
markeringene.
Korriger oljenivået.
Lukk
oljepåfyllingslokket
en

Åpne
inntaksløddemperens
jumper-lukkinger.
Fjern
vedlikeholdsdekselet.
Løsne inntaksfilteret ved å
vri det til venstre/mot
klokken og ta det ut. Fest
inntaksfilteret
ved å dreie det med klokken.
Sjekk at den er i riktig
posisjon.

MILJØ!

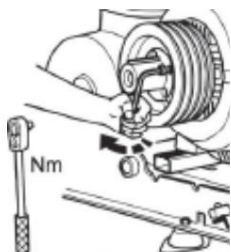
Det er fare for
miljøskader ved feil
oppbevaring av smøreoljer!

**OBS
FORSIKTIG!**

Det er fare for forurenset luft på
grunn av virvlende
støvpertikler.

MERK FØLGENDE!

Fare for maskinskade på
grunn av gjenstander inne i
inntaksløddemperen som
kommer inn i inntaksåpningen.

**Service - Vedlikehold****Kontrollerer
trinser**

Se etter uvanlig slitasje eller åpenbare skader.

Sjekk for riktig justering og feste.

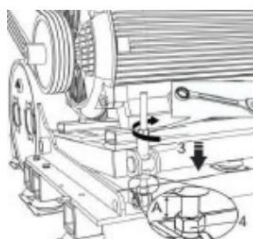
Skift ut remskivene om nødvendig.

Monter trinsene.

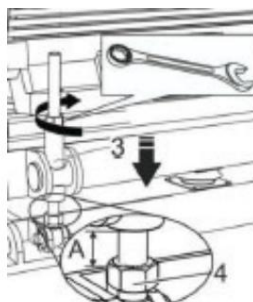
Monter stroppene.



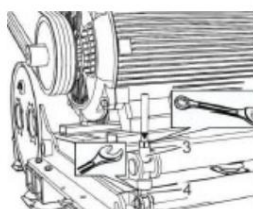
Tillatt plassering av stropp marna



Forspenning av remmer
Vri styrehylsen (posisjon 3)
ved hjelp av en
ringlåsnykkel til høyre, til
beltene er forspent.

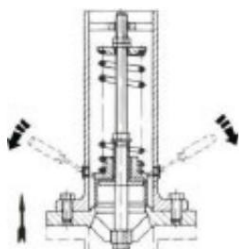


Sett låsemutteren
(posisjon 4) til dimensjon A.
Vri styrehylsen (posisjon 3)
med skralle til
låsemutteren (posisjon 4).



Lås styrehylsen (posisjon 3)
med låsemutteren (posisjon
4).

Motorholderen holdes helt
oppe av remdriften.

**Kontroll av
AERZEN
sikkerhetsventil**

Fjern beskyttelsehettene
eller hodeskruene fra
vedlikeholdshullene i
beskyttelsessylinderen.

ADVARSEL

Fare for personskade på grunn av bevegelige eller roterende komponenter!

ADVARSEL

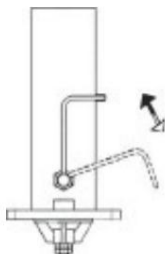
Knusningsfare på grunn av roterende trinser.

OBS**FORSIKTIG!**

Fare for personskade på grunn av spennede komponenter!

OBS**FORSIKTIG!**

Fare for personskade på grunn av bevegelige og roterende komponenter!

**Service - Vedlikehold****Kontroll av
AERZEN
sikkerhetsventil**

Løft ventildekselet med jumperen. Ventilen må bevege seg og åpne riktig. Senk ventildekselet ved å løsne klemmen. En intakt ventil lukkes.

Sjekk om tetningspluggene (plast) er fjernet fra avlastningshullene.

**Kontrollerer
tilbakeslagsventilen**

Fjern tilbakeslagsventilen fra huset. Gjør en visuell sjekk. Hvis ingen skade eller herding er funnet, er tettheten garantert. Fortsett å bruke tilbakeslagsventilen.

Hvis det oppdages skade eller herding, er tettheten ikke garantert. Bytt tilbakeslagsventilen.

**Kontroller det
rørforbindelsene
er tette**

Kontroller at rørledningene er tette (visuell sjekk).

**Rengjøring etter
utført vedlikehold**

Fjern støv og skitt grundig med en klut. Rengjør ripefølsomme deler, visningsenheter som styresystemets berørings skjerm, trykkmålere og lignende med en myk, lett fuktig klut.

Fjern alle rengjøringsmidler fra maskinens umiddelbare nærhet før maskinen tas i bruk igjen.
Kast filler på en miljøvennlig måte.

MERK FØLGENDE!

Tetningspluggene kan males i samme farge som maskinen.

Antall tetningsplugger varierer avhengig av maskintype!

MERK FØLGENDE!

Ved å banke lett på tilbakeslagsventilens flensdeksel løsner tetningen, noe som forenkler demonteringen. Tørk av overflødig fugemasse med en klut. Tenk på herdetiden til tetningsmassen!

MERK FØLGENDE!

Fare for skade! Ikke bruk høytrykksvaskere, dampstråler, avfettingsmidler, tynnere, trykkluft osv. for rengjøringen.

**Service - Vedlikehold****Igangkjøring
etter utført
vedlikehold**

1. Informer ansvarlig på bruksstedet om resultatene av det utførte arbeidet og melodien til bestillingsverket. Kontroller at alle tidligere løsnede skruforbindelser er skikkelig strammet.
2. Installer alle verneinnretninger og vern som har blitt demontert.
3. Verktøy, materialer og annet utstyr som er brukt skal fjernes fra arbeidsområdet.
4. Rengjør arbeidsområdet. Kast forbruksvarer, kasserte komponenter, prosessmaterialer og lignende på en miljømessig forsvarlig måte.
5. Sjekk at ingen personer befinner seg i risikoområdet.
6. Lås opp og slå på hovedstrømbryteren.
7. Tilbakestill nødstoppfunksjonen.
8. Start i henhold til instruksjonene i kapittelet "Drift".
9. Informer ansvarlig på bruksstedet om resultatet av utført arbeid.

**Kontroller etter
vedlikeholdsarbeid**

Kontroll	Etter de første 3 timene.	Etter de første 25 timene
Sikkerhetsventil	Funksjonskontroll	
Oljenivå	Kontroller, korrigerer om nødvendig	Sjekk, korrigerer om nødvendig
Retningen til		Sjekk, korrigerer om nødvendig
remskivene dt = driftstimer		



Vedlikehold Pelletsmølle



Bruksanvisning

- Ved vedlikeholds- og inspeksjonsarbeid skal kapittelet "Sikkerhet" i utgangspunktet vurderes.
- Driftsforstyrrelser, som skyldes utilstrekkelig eller ufaglært vedlikehold, kan forårsaker svært høye reparasjonskostnader og lange nedetider for fabrikk. Regelmessig vedlikehold er derfor av største betydning.
- Driftssikkerheten og levetiden til fabrikk er også, sammen med andre faktorer, avhengig av riktig vedlikehold.
- Følgende tabell inneholder instruksjoner for timing, inspeksjon og vedlikehold for normal bruk av møllen.
- Tidsspesifikasjonene er basert på drift i 8 timer/dag. Dersom det angitte antall driftstimer ikke nås i løpet av tilsvarende periode, kan perioden forlenges. Det skal imidlertid gjennomføres en fullstendig gjennomgang minst hvert tredje år.
- På grunn av ulike driftsforhold kan det ikke på forhånd bestemmes hvor ofte slitasjekontroll, inspeksjon og vedlikehold er nødvendig. Av hensyn til driftsforholdene skal det etableres en engangskontrollrutine.
- Klingmills spesialister gir gjerne ytterligere råd.
- Før vedlikeholdsarbeid påbegynnes, må anlegget stoppes, strømforsyningen kobles fra og sikres slik at det ikke ved et uhell kan kobles til igjen!
- Arbeid må kun utføres med egnet og feilfritt verktøy. Slitte skiftenøkler slipper lett grepet.
- Vedlikeholdsverktøy er i verktøykassen.
- Vedlikeholds- og reparasjonsarbeider på elektriske deler må kun utføres med anlegget er spenningsløst.
- Ved sveisearbeid på eller i nærheten av skrapetransportøren må jordklemmen kobles til i umiddelbar nærhet av sveisepunktet, for å unngå at strømmen flyr ukontrollert gjennom kulelager.

Smøring

- Kvernen leveres med nødvendig mengde smøremiddel under fabrikkmontering.
- Nøyaktig smøring er nødvendig for problemfri drift av møllen og forhindrer kostbare reparasjoner. gjelderspesieltforriktigsmøringavlagre.Dette
- Ved utilstrekkelig smøring forkortes levetiden til lagrene og det kan oppstå skader.
- Smøring skal skje i tidsintervaller i henhold til kapittel "Tekniske data, pkt. 8, smørepunkter" og med spesifiserte smøremidler og mengder.
- Denne anbefalingen utelukker selvfølgelig ikke bruk av smøremidler av andre merker, med samme egenskaper.
- Girkassesmøring, se egen dokumentasjon "Vedlegg".

Vedlikehold

Instruks

- Ved vedlikeholdsarbeid anbefales det å bruke spesialpersonell fra Klingmill. Din vedlikeholdspersonell har da mulighet for tilsvarende opplæring.
- Her beskrives kun slike arbeider som foregår innenfor rammen av vedlikeholdsarbeid ved utskifting av slidedeler.
- Skulle av visse grunner utskifting av deler utføres av eget personell, skal følgende instruksjoner og individuelle arbeidstrinn tas i betraktning.
- For å unngå unødvendig nedetid, anbefaler vi å holde reserve og slidedeler på lager. Produksjonsavbrudd er vanligvis dyrere enn kostnadene for disse delene. størrelse og styrkeklasse.
- Vanlige deler (f.eks. skruer, muttere osv.) bør kun byttes ut med deler av samme type
- Før vedlikeholdsarbeid på møllen og dens drivenheter startes, må det sikres at utilsiktet tilkobling ikke kan finne sted. Med den låsbare hovedbryteren eller en arbeidsbryter (hvis montert) er dette mulig.
- Vedlikeholdstegningene er delvis forenklet.