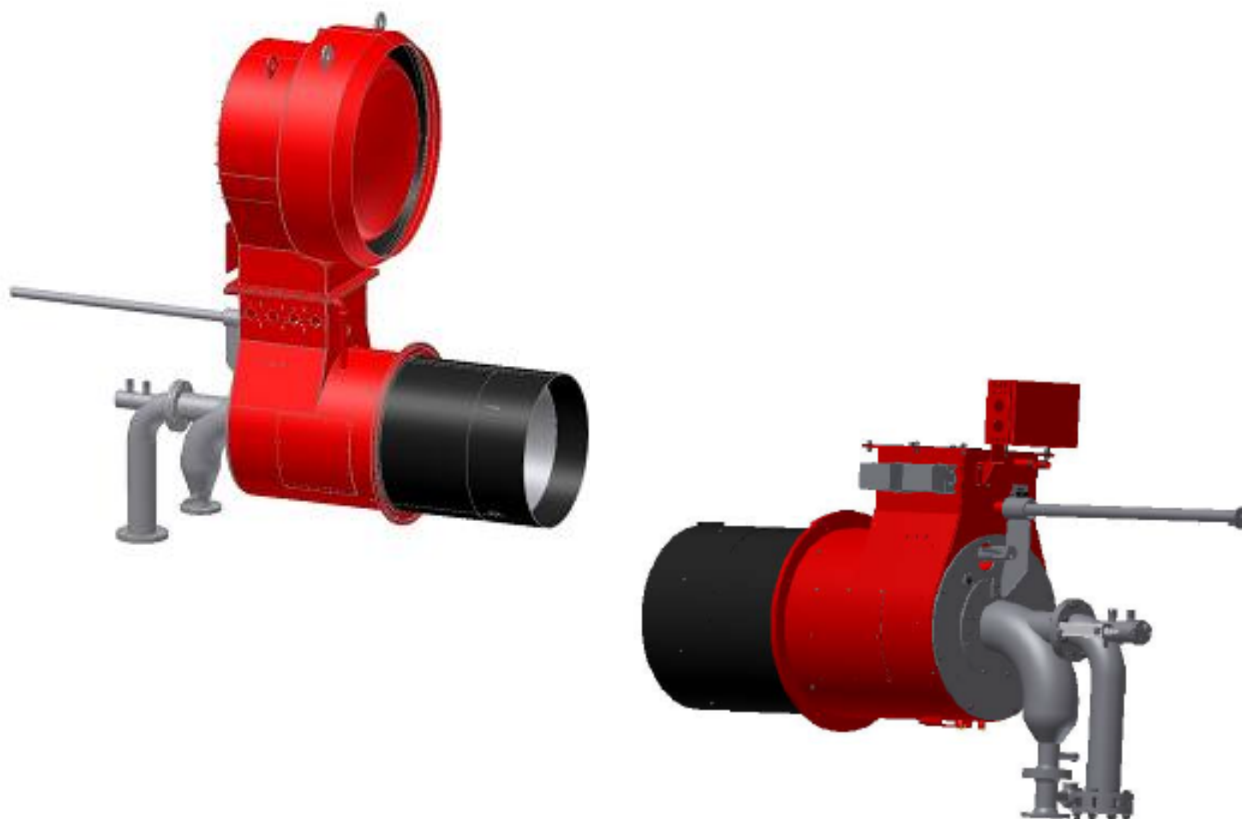

Bruksanvisning Brenner MIBZ / DIBZ



Opphavsretten for denne bruksanvisningen forblir hos selskapet Ammann.

Ettertrykk, oversettelse og kopiering, også av deler, er ikke tillatt uten skriftlig tillatelse.

Med forbehold om endringer.

© Ammann Schweiz AG

0202BR201509_D

Skrift: Arial, WingDings

Autor: CRT Dokumentation Langenthal

Produksjonsdato: 23.09.2015

Forord	9
Innledning og tegnforklaring	13
1 Innledning til driftsveiledningen	14
2 Tegnforklaring	17
2.1 Symboler i denne driftsveiledningen	17
2.2 Skilting	18
3 Begrepsforklaring	21
4 Ansvar	22
4.1 Endringer	22
4.2 Bruk sammen med andre komponenter	23
5 Garanti	24
6 Installasjonserklæring	25
7 Restfarer brenner	26
Bruk og produktbeskrivelse	27
1 Riktig bruk	28
2 Feil bruk	29
3 Beskrivelse av komponentene MIBZ / DIBZ	30
3.1 Beskrivelse av brenneren type MIBZ	30
3.2 Typenøkkel for brenner MIBZ	31
3.3 Luftteknikk	32
3.3.1 Montering på trommelen	32
3.4 Beskrivelse av hydraulikken MIBZ / DIBZ	33
3.4.1 Hydraulikk for ELHD	33
3.4.2 Hydraulikk for ELND	34
3.5 BKS-doserings- og transportinnretning (fra kundens side)	38
3.5.1 Sikkerhetstekniske forskrifter om BKS-doserings- og transportinnretning	39
3.6 Brenner tenngass	40
3.7 Oljedyse DG-32-ELS-HD	41
3.7.1 DG-32-ELS-HD	41
3.7.2 DG-32-ELS-ND	42
3.7.3 Montering av dysen	43
3.8 Oljemengderegulator OE-RLV (200-4000 l/h)	44
3.8.1 Innstilling av den maksimale gjennomstrømningsmengden	45
3.9 Plassering av forbrenningslufttilførselen	46

3.10	Mulig monteringsanordning	47
3.11	Stillmotorer (servomotorer)	48
3.11.1	Stillmotor for regulator oljeretur og gasspjeld	48
3.11.2	Stillmotor for luftspjeld	49
Sikkerhetsriktige arbeider		51
1	Generell informasjon	52
2	Spesifisert verne- og sikkerhetsutstyr	53
3	Koordinering og tilsyn	56
4	Koordinering av arbeider	58
5	Arbeidsinstruks	59
6	Personalets egnethet	61
7	De 5 sikkerhetsreglene	63
8	Arbeider på det elektriske anlegget	67
9	Sveising, brenning og sliping	69
10	Arbeider på pneumatikken og hydraulikken	71
11	Arbeider i siloer, tromler, tanker osv.	74
12	Tiltrekksmoment	76
12.1	DIN 18 800 del 7	76
12.2	ISO 4017	77
12.3	Bolter	77
Tekniske spesifikasjoner		79
1	Generell informasjon	80
2	Oversikt tekniske data	81
2.1	Effekttabell	81
2.2	Mål og vekt MIBZ	82
2.3	Mål og vekt DIBZ	83
2.4	Trykkfall ved forbrenning	84
2.5	Brenner oljedyser / oljemengderegulator	84
2.6	Oljeforstøving	85
2.7	Gasstrykk	85
3	Typeskilt	86
Transport		87
1	Farer under transport	88

2	Generell informasjon	89
3	Kraner	91
4	Kroker og festemidler	92
4.1	Brenner MIBZ / DIBZ	93
4.2	Mål og vekter - brenner MIBZ / DIBZ	93
Montering og idriftsetting		95
1	Farer ved monteringen	96
1.1	Brenner	96
1.1.1	Oljeforsyning	99
1.1.2	Gassforsyning	100
1.1.3	BKS-forsyning	101
2	Forberedelser til montering	102
2.1	Kontroller før montering	102
3	Montering	103
3.1	Generell informasjon	103
3.2	Forsyning av energi og driftsmidler	105
3.3	Elektrisk tilkobling	105
3.4	Pneumatisk tilkobling	106
3.5	Monteringsrekkefølge for brenner MIBZ	107
3.6	Monteringsrekkefølge for brenner DIBZ	109
4	Idriftsetting	111
4.1	Generell veiledning	111
4.2	Forberedelser for idriftsettingen	111
4.3	Idriftsetting av brenneren	112
4.4	Startbetingelser og startprosess uten flamme	113
4.4.1	Startbetingelser og startforløp med pilotflamme, uten hovedflamme	115
4.4.2	Startbetingelser og startforløp med hovedflamme	117
4.4.3	Innstilling av grunnlastflammen	118
4.4.4	Innstilling ved fullast	119
4.5	Funksjonskontroll på brenner	121
4.5.1	Funksjonskontroll for drift med olje, gass og LPG	121
4.5.2	Feilmuligheter	122
4.5.3	Sluttkontroller	123
4.5.4	Oppstart etter avbrudd	123
Drift		125
1	Farer ved driften	126

1.1	Farer når maskinen er i bruk	126
1.1.1	Oljeforsyning	127
1.1.2	Gassforsyning	128
1.1.3	BKS-forsyning	129
2	Informasjon til operatøren	130
3	Henvisninger for betjeningspersonalet	132
4	Nødkommando- og sikkerhetsinnretninger	134
4.1	Generell informasjon	134
4.2	Nødstopptast	135
5	Prosessbeskrivelse	136
6	Spesialdrift	137
6.1	Adferd ved driftsfeil	137
6.2	Forholdsregler ved brann	138
6.2.1	Forholdsregler ved støvbrann	139
7	Feilretting	140
7.1	Feilårsaker	140
7.2	Oppførsel ved gasslukket	141
Lagring av driftsstoffer		143
1	Operatørens ansvar	144
2	Anleggsgjørerens ansvar	145
3	Opplagring av brunkullstøv BKS	146
3.1	Kundens BKS-doserings- og transportinnretning	146
3.1.1	BKS_transportledning:	146
3.1.2	BKS-transportluftvifte	147
3.1.3	Sikkerhetstekniske forskrifter om BKS-doserings- og transportinnretning	147
Inspeksjon, vedlikehold, reparasjon og feiloppretting		149
1	Farer under vedlikeholdsarbeider	150
1.1	Brenner	150
1.1.1	Oljeforsyning	151
1.1.2	Gassforsyning	151
1.1.3	BKS-forsyning	153
2	Inspeksjons- og vedlikeholdssykluser	154
2.1	Justering MZE for FIEL	156
3	Inspeksjon av brenner	157

4	Feilretting	159
4.1	Generell veiledning	159
5	Bestilling av reservedeler	160
5.1	Bestillingsadresser for reservedeler	160
	Driftsstopp og Demontering.	165
1	Farer ved demontering.	166
1.1	Farer ved demontering av maskinen	166
1.1.1	Oljeforsyning	169
1.1.2	Gassforsyning	170
1.1.3	BKS-forsyning	171
2	Midlertidig driftsstopp	172
2.1	Generell informasjon	172
2.2	Tiltak	173
2.3	Kontroller	173
3	Driftsstopp	174
3.1	Generell informasjon	174
4	Forberedelser til demontering	175
4.1	Kontroller før demontering	175
4.2	Tilførsel av energi og driftsmidler	175
5	Demontering	176
5.1	Generell informasjon	176
5.2	Demontering av brenneren	177
	Deponering	179
	Vedlegg	183
1	Dokumentasjon fra underleverandører	184

Forord

For deg som er eier eller operatør av maskinen Brenner MIBZ / DIBZ fungerer de følgende henvisningene som retningslinjer for å ivareta din oppsynsplikt allerede før maskinen tas i bruk, slik at skader, og de kostnader som følger av disse, avverges.

Under første montering må anleggslederne gjøre seg kjent med maskinen. Dette skjer i nært samarbeid med monteringslederen fra Ammann.

Etter en gjennomgang av godkjeningsprosessen som er nødvendig for oppstilling og drift, starter oppbyggingen med opplæring av anleggspersonalet. I denne fasen får du råd og støtte av Ammann.

Proseduren gjelder oppstilling og montering av aggregater og apparater, opplegg av forsyningsledninger og elektro- og styreledningsopplegg (inkludert sikring, jording osv.). Beskyttelsesinnretninger og farepunkter må også betraktes.

Kontroller at hele anlegget er trygt å gå på, at alle håndtak, gelendere, sperringer med sikkerhetskoblinger er til stede osv.

Kontroller at innretningene for nød- og feilutkobling er tilgjengelige og virker som de skal.

Kontroller at alle nødvendige henvisninger og forbudsskilter er til stede.

Avtal vedlikeholdspunkter og komponenter som trenger vedlikehold med monteringslederen eller en annen representant fra Ammann.

Når et anlegg eller en maskin er overtatt, må anleggslederen/kunden beherske prosessforløpet fullt ut og være godt kjent med sikkerhetsinnretninger og -koblinger.

I tillegg til kravene i denne driftsveiledningen må du også overholde påleggene i driftsgodkjenningen, bestemmelsene om miljøvern (TA, luft, WHG) samt generelle forskrifter om forebygging av ulykker.

Les og følg også driftsveiledningene fra underleverandørene for sikker drift, se kapittel 12 i reservedelslistene.

Operatøren er ansvarlig for egnede adgangsmuligheter til midlertidige arbeidsplasser, f.eks. fastmonterte avsatsstiger, stillaser eller løfteplattformer. Han er også ansvarlig for å stille sikkerhetsutstyr til disposisjon for arbeider hvor det er fare for å falle.

Samsvarserklæringen er lagt ved brevet.

Innledning og tegnforklaring

1 Innledning til driftsveiledningen

I det følgende blir maskinen Brenner MIBZ / DIBZ bare kalt maskin

Denne bruksanvisningen inneholder merknader og forholdsregler som er nødvendige for sikker bruk av maskinen. Bruksanvisningen må derfor være tilgjengelig for alle personer som skal utføre forskjellige arbeidsoppgaver på maskinen.



MERKNAD

Før oppstart av arbeider på maskinen er det nødvendig at du som drifter leser bruksanvisningen!

Denne bruksanvisningen beskriver den mekaniske delen av maskinen. Når det gjelder det elektriske, får du egne koblings-, plugg- og tilkoblings skjemaer. Også for styringen vil du motta en egen dokumentasjon.

Før oppstart av de respektive arbeidene på maskinen, er det nødvendig at du gjennomfører en opplæring av personale ved hjelp denne bruksanvisningen.

Denne bruksanvisningen skal hjelpe deg og personale med å bli kjent med maskinen og kunne utnytte maskinens formålsrettede bruksområder.

Bruksanvisningen inneholder i tillegg viktig informasjon om hvordan du drifter maskinen på en sikker, riktig og økonomisk måte. Ved å overholde anvisningene bidrar man til å unngå farer, reparasjonskostnader og nedetider og øker samtidig maskinens levetid.

**MERKNAD**

I tillegg skal de påbudene om hindring av ulykker som gjelder på innsatsstedet overholdes!

I tillegg til bruksanvisningen bør du opprette egne anvisninger basert på lokale forskrifter om hindring av ulykker og miljøvern.

Bruksanvisningen skal alltid være tilgjengelig der maskinen brukes og skal overholdes og leses av alle personer som har betjeningen av maskinen som arbeidsoppgave.

Reservedelslister, pneumatiske planer og dokumentasjon fra underleverandører finner du i mappen "reservedelslister".

Bilder og tegninger som brukes samsvarer ikke alltid med den leverte versjonen av maskinen. Designet kan avvike fra illustrasjonene.

**MERKNAD**

Som drifter må du sørge for at det utføres en sikker jobb analyse for maskinen. (§3 tyske bedriftssikkerhetsforskrifter - BetrSichV)

En farevurdering er ikke del av leveringsomfanget for maskinen. Dokumentasjon for å lage en sikker jobb analyse kan bestilles separat hos Ammann.

Med betjening menes følgende handlinger:

- Drifte maskinen
- Transport
- Montering
- Oppsett
- Feilretting i arbeidsprosessen
- Fjerning av produksjonsavfall
- Håndtering av drifts- og hjelpestoffer
- Inspeksjon
- Vedlikehold
- Service
- Demontering






2 Tegnforklaring

2.1 Symboler i denne driftsveiledningen

	MERKNAD	Viktige merknader!
	ADVARSEL	Generell informasjon om farer og farlig oppførsel.
	FORSIKTIG	Viktig for sikkerheten, må følges! Hvis ikke sikkerhetsinformasjon følges, er det fare for personskader.
	Forsiktig! Fare på grunn av elektrisitet!	På disse stedene er det fare for elektrisk støt og elektriske gnister.
	Sikkerhet først!	Sikkerhetsinformasjon skal alltid følges nøye slik at personalets sikkerhet er garantert til enhver tid.
	Førstehjelp	Informasjon om gjennomføring av førstehjelpstiltak
	Forbudt	Disse handingsmåtene kan føre til alvorlige skader.

2.2 Skilting

	ADVARSEL	Generell informasjon om farer og farlig oppførsel.
	Forsiktig! Klemfare!	På disse stedene er det fare for at kroppsdeler kommer i klem.
	Forsiktig! Inntrekkfare! Fare for å bli trukket inn i mekaniske deler!	På disse stedene er det fare for å bli trukket inn i maskindeler eller andre mekaniske farer.
	Forsiktig! Fallfare!	På disse stedene kan du falle.
	Forsiktig! Forbrenningsfare!	På disse stedene er varmen så sterk at den kan forårsake forbrenninger.
	Forsiktig! Fare på grunn av elektrisitet!	På disse stedene er det fare for elektrisk støt og elektriske gnister.
	Forsiktig! Brannfare!	På disse stedene kan materiale antenne.
	Forsiktig! Eksplosjonsfare!	På disse stedene er det fare for eksplosjon.
	Advarsel! Hengende last!	Det er forbudt å oppholde seg under hengende last.

	Adgang forbudt	Ingen skal oppholde seg på disse stedene under drift.
	Ingen persontransport	Disse anleggsdelene er ikke egnet for transport av personer.
	Røyking, åpent lys og åpen ild forbudt	På disse stedene er åpen ild, åpent lys og røyking forbudt.
	Slukking med vann forbudt	Her er det forbudt å slukke med vann.
	Slukkeapparater	Informasjon om bruk av slukkeapparater.

Bruksanvisning - Brenner MIBZ / DIBZ
Innledning og tegnforklaring

	Bruk hørselsvern!
	Bruk hjelm!
	Bruk ansiktsvern!
	Bruk vernesko
	Bruk beskytteshansker!
	Bruk beskyttelsesklær!

3 Begrepsforklaring

Begrep	Forklaring
Betjeningspersonal	Personene som daglig er beskjeftiget med betjeningen av asfaltblandeanlegget. Det er personer som er ansatt av operatøren.
Fagpersonal	Spesielt opplært personal fra Ammann eller underleverandørfirmaer. Fagpersonal må kun være driftige etter avtale med Ammann.
Sjekk	En rask kontroll, f.eks. ved å se, høre eller berøre. F.eks. manglende, løse eller løsnede deler.
Kontroll	En kontroll med måleinstrumenter eller verktøy. F.eks. spenningsforsyningen eller temperaturen på anleggsdeler.
Vedlikeholdspersonal	Spesielt opplært personal som har i oppdrag å utføre vedlikeholdsarbeid. Dette personalet blir prinsipielt hentet inn fra Ammann, eller i unntakstilfeller autorisert.

4 **Ansvar**

4.1 **Endringer**



FORBUDT

Endringer, på- og ombygginger av maskinen som påvirker sikkerheten er ikke tillatt!

For alle andre endringer, samt på- og ombygginger som utføres uten at de har blitt avtalt med bedriften Ammann på forhånd, fraskriver både bedriften Ammann og underleverandørene seg alt ansvar.

Det gjelder også montering og justering av sikkerhetsanordninger samt for sveising på bærekonstruksjonen.

Endringer i den elektriske styringen, som påvirker maskinens sikkerhet, er også forbudt.

Dersom det utføres endringer som påvirker sikkerheten uten at dette er avtalt med leverandøren, vil det føre til at samsvaret med maskindirektivet bortfaller. Bedriften Ammann er ikke ansvarlig for skader og ulykker som oppstår som følge av slike endringer.

Datamaskinen er utelukkende tiltenkt styringen av maskinen og for å utføre statistiske analyser og andre programmer som ble installert av bedriften Ammann.

Det er forbudt å utføre endringer i programvaren til de programmerbare styresystemene eller på systemkonfigurasjonen til datamaskinen.

Ev. nødvendige tilpasninger må utelukkende utføres av fagpersoner fra bedriften Ammann og adekvat opplært personale.

Ammann er ikke ansvarlig for skader og ulykker som oppstår som følge av endringer i styringssystemer.



MERKNAD

Maskinens samsvarserklæring omfatter utelukkende den leverte tilstanden. Senere endringer og påmonteringer som ikke har blitt utført av bedriften Ammann, dekkes ikke av samsvarserklæringen.

4.2 Bruk sammen med andre komponenter

Bedriften Ammann påtar seg ikke ansvar for bruk av eksterne komponenter og feil som måtte oppstå som følge av det.

Når det gjelder grensesnitt til andre komponenter har bedriften Ammann kun ansvar dersom disse ble konsipert og bygget av Ammann.

Dersom maskinens bruk endrer seg på grunn av eksterne komponenter, påtar bedriften Ammann seg ikke noe ansvar for eventuelle oppståtte feil.

5 Garanti

Garantibetingelsene er fastlagt i kjøpskontrakten.

Hvis det ikke er fastlagt noen garantibetingelser, gjelder den aktuelle rettsfastlagte garantien.

6 Installasjonserklæring

AMMANN

Declaration of Incorporation according to 2006/42/EC, Annexe II, No. 1B

FB_192

Ammann Schweiz AG
Eisenbahnstrasse 25
4901 Langenthal
Schweiz

General description: Brenner MIBZ / DIBZ
Model, type, serial number: Brenner
Order number:

is partly completed machinery according to Article 2g and is solely intended for installing in or assembling with another machine or for equipping

The following basic safety and health protection requirements according to Annexe I of this directive are applicable and were adhered to: Refer to the Annexe for Declaration of Incorporation.

The relevant technical documents in accordance with Annexe VII B were prepared and will be sent electronically to the national authority responsible on request.

This partly completed machinery is in compliance with the regulations of the following EC Directives:

2004/108/EC:2004; 87/404/EEC:1987; 97/23/EC:1997; 90/396/EEC:1990; 94/9/EC:1994; 92/58/EEC:1992

The following harmonised standards (or parts of these standards) were used:

DIN EN ISO 12100-1:2003; DIN EN ISO 12100-2:2003; DIN EN ISO 13857:2008; DIN EN 349:1993+A1:2008; DIN EN 60204-1:2006+A1:2009; DIN EN 953:1997+A1:2009

In addition, the following standards and technical specifications were used:

DIN EN 746-1:1997+A1:2009; DIN EN ISO 13849-1:2008; DIN EN ISO 13849-2:2008; DIN EN ISO 14121-1:2007; DIN EN ISO 14122-1:2001; DIN EN 50281-2-1:1998+Corrigendum 1999

This partly completed machinery may be operated only if it has been ascertained that the machine in which this partly completed machinery is to be installed corresponds to the regulations of the Machinery Directive.

The following persons are authorised to compile the relevant technical documents in accordance with Annexe VII B:

Product manager, burners	Giuseppe Lavorato Eisenbahnstrasse 25 4901-Langenthal +41 (0)62 916 68 37 giuseppe.lavorato@ammann-group.com
--------------------------	---



Ammann Schweiz AG
4901 Langenthal,

Datum

Johann Weixler
Dr.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Executive Vice President
Division Machines Ammann Group

Oliver Graser
Head of corporate production Center

7 Restfarer brenner

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Brennrør	OBS! Fare for forbrenninger! og brannfare! Ved drift av brenneren!	Monter brenneren i den respektive åpningen i en tørketrommel.
	Tilkobling for brennstoffforsyninger	OBS! Fare for forbrenninger! og brannfare! Ved drift av brenneren!	Lukk åpningene for ubrukte brennstoffforsyninger med deksler, påskrudde propper eller andre egnede midler.

Bruk og produktbeskrivelse

1 Riktig bruk

Maskinen er bygget i samsvar med den nyeste teknikken og anerkjente sikkerhetstekniske regler. Ved kan det likevel oppstå livsfarlige situasjoner.



MERKNAD

Maskinen må kun brukes når den er i feilfri stand!
Rett omgående opp feil som kan sette sikkerheten i fare!
Ikke bruk maskinen hvis den har feil!

Riktig bruk inkluderer også at driftsveiledningen følges og inspeksjons- og vedlikeholdsbetingelser overholdes.



MERKNAD

Bruk maskinen kun til de oppgaver den er bestemt for.
Hvis maskinene brukes til andre oppgaver enn de den er laget for, er dette feil bruk.

Brenneren må bare brukes i forbindelse med en trommel for tørking av steinmateriale og sand eller gjenvinning. Tørketrommelen må utelukkende benyttes for tørking og oppvarming av rund og knust sand, singel og pukk samt for produksjonen av normert verkblandet asfaltmasse; tørketrommelen for gjenvinning utelukkende for tørking og oppvarming av knust asfalt.

Annen bruk eller utvidet bruk er ikke formålsriktig. Produsenten/leverandøren er ikke ansvarlig for skader som måtte oppstå som følge av dette . Brukeren bærer alene risikoen!

2 Feil bruk



MERKNAD

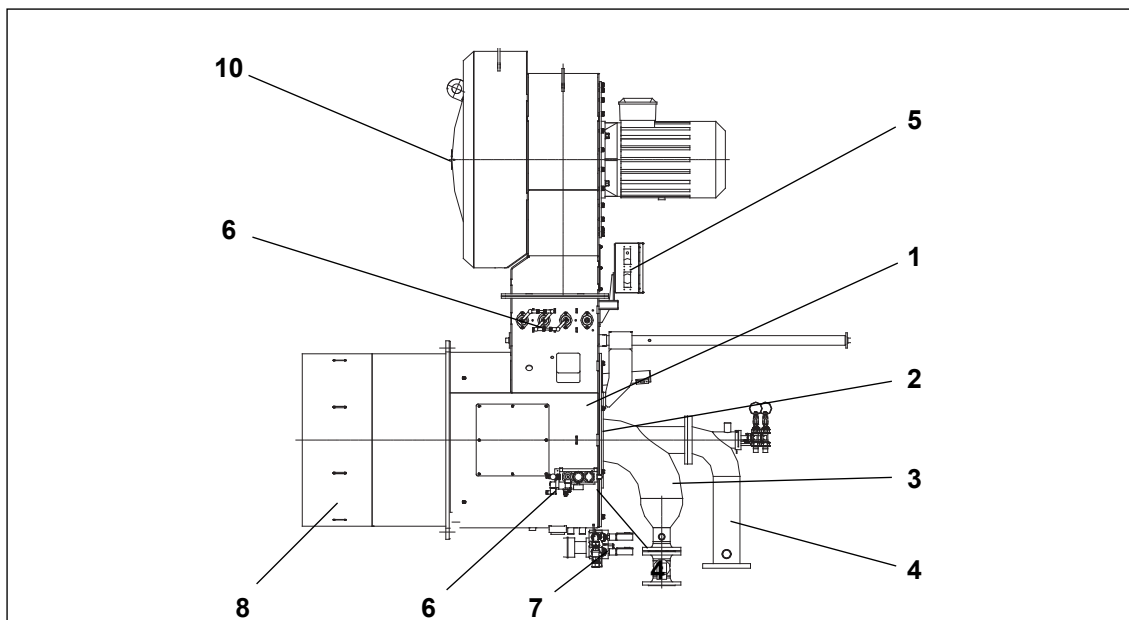
All annen bruk enn definert riktig bruk er feil bruk og derfor forbudt!
Ikke foreta endringer på maskinen!

Ved feil bruk oppstår det farer for personalet og skader på maskinen.

Ammann overtar ikke ansvar for personskader og materielle skader som oppstår på grunn av feil bruk.

3 Beskrivelse av komponentene MIBZ / DIBZ

3.1 Beskrivelse av brenneren type MIBZ



Eksempel: Monoblokkbrenner MIBZ -3.12 - NELBKS - VL870

Effektområde 8 - 24 MW

- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| 1 Hus | 6 Pneumatikk |
| 2 Frontplate | 7 Hydraulikk |
| 3 Tilføring av brunkullstøv | 8 Flammerør |
| 4 Tilkobling for gass | 9 Luftspjeld |
| 5 Koblingsboks | 10 Brennervifte |

3.2 Typenøkkel for brenner MIBZ

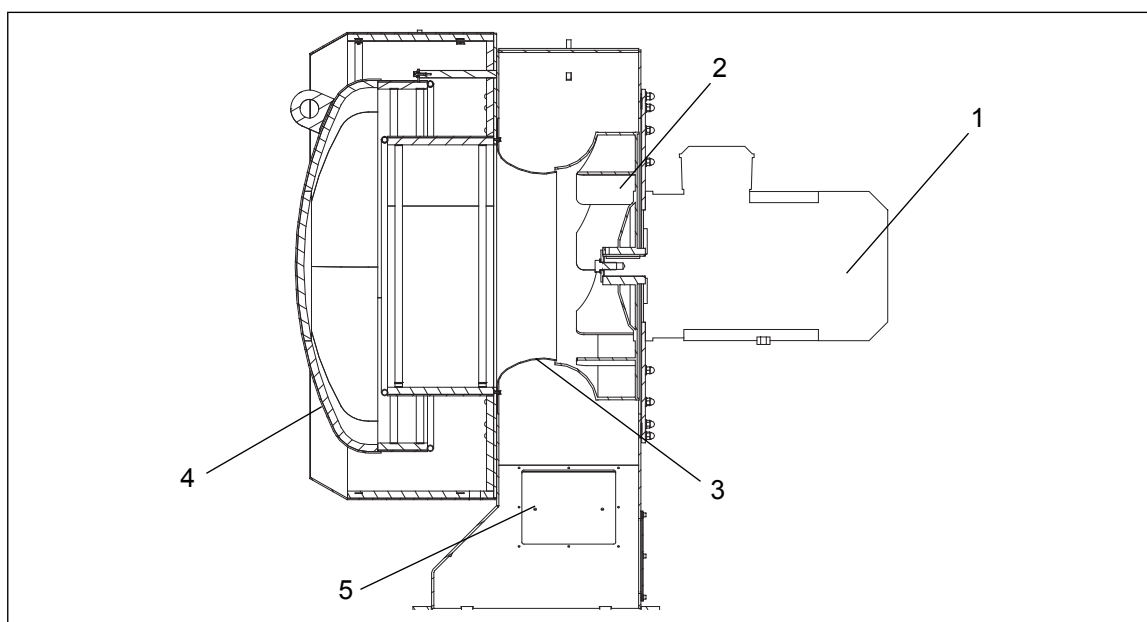
<u>MIBZ - 3.12 - NELBKS - VL750</u>			
<u>DIBZ</u>			
			Fremstikkende flammerørlengde** [mm]
		Brennstoff (også kombinasjoner*)	
		N = gass	
		FI = Flytende gass flytende	
		EL = lettolje	
		BKS = Brunkullstøv	
	Dimensjon / effektområde		
	8 MW		
	10 MW		
	12 MW		
	14 MW		
	16 MW		
	20 MW		
	24 MW		
MIBZ = Motorblokk-industriebrenner type „Zero“			
DIBZ = Duoblokk-industriebrenner type „Zero“			

* Rekkefølge ved kombinasjoner:

- 1 Gassformede brennstoffer (ved standardbetingelser)
- 2 Flytende brennstoffer (ved standardbetingelser)
- 3 Faste brennstoffer (ved standardbetingelser)
(innenfor den henholdsvis aggregattilstanden alfabetisk)

** 8 MW = 650 mm
10 - 16 MW = 750 mm
20 - 24 MW = 870 mm

3.3 Luftteknikk



1 Brennermotor

4 Lyddempende deksel

2 Viftehjul

5 Rengjøringsåpning

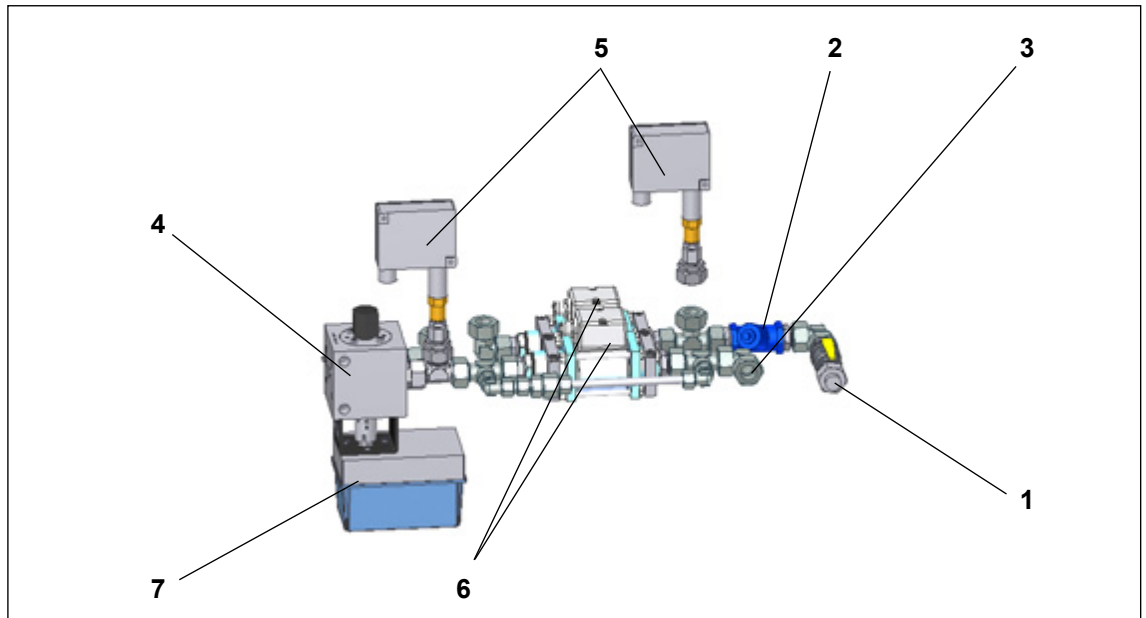
3 Innløpsdyse

3.3.1 Montering på trommelen

For å forhindre kraftige vibrasjoner i brennerhuset på grunn av vanlige trommelvibrasjoner anbefaler vi at det stabiliseres ved at det henges opp eller støttes.

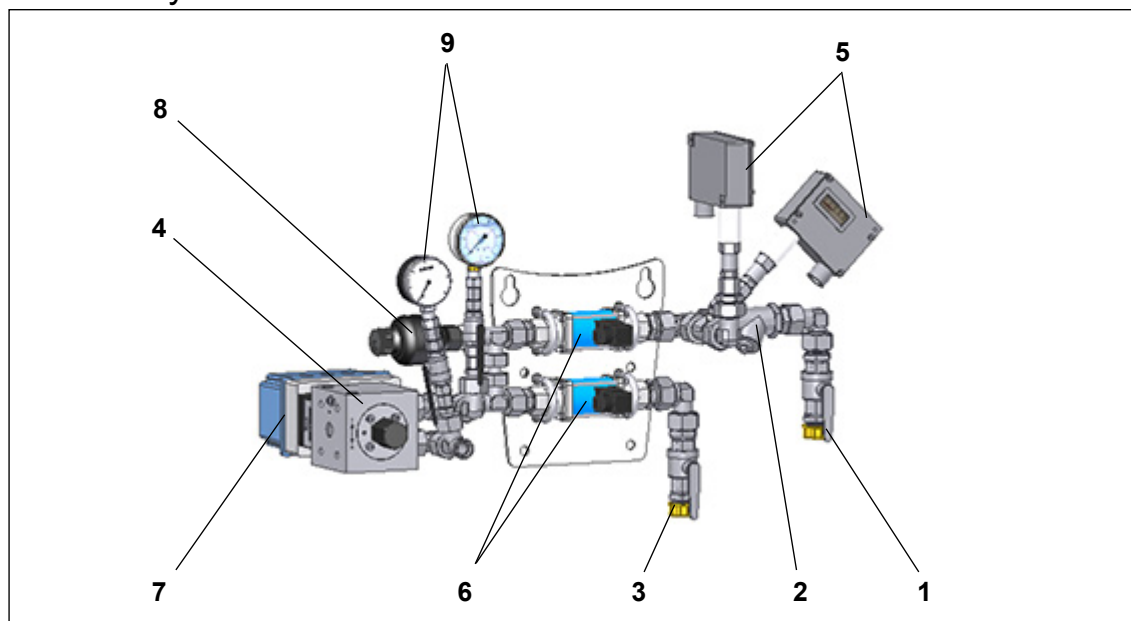
3.4 Beskrivelse av hydraulikken MIBZ / DIBZ

3.4.1 Hydraulikk for ELHD



- 1 Oljeturledning
- 2 Oljefilter
- 3 Oljereturledning
- 4 Regulator for oljeretur
- 5 Trykkvakt
- 6 Magnetventil
- 7 Stillmotor

3.4.2 Hydraulikk for ELND



- 1 Oljeturledning
- 2 Oljefilter
- 3 Oljereturledning
- 4 Regulator for oljereur
- 5 Trykkvakt
- 6 Magnetventil
- 7 Stillmotor
- 8 Trykkakkumulator
- 9 Manometer

MIBZ / DIBZ- naturgass (N) / flytende gass (FI) / lettolje (EL) / brunkullstøv (BKS) med elektronisk forbindelse

Ved DIBZ-NELBKS-brenneren handler det om en helautomatisk viftebrenner med modulerende effektregulering for forbrenning av naturgass (N), flytende gass (FI), lettolje (EL) og brunkullstøv (BKS).

Forbrenningsluftviften er plassert på oversiden av huset foran luftspjeldene.

Viftens sugeside er for optimal lyddemping utstyrt med et lydisolerende deksel med luftavledning.

For trinnløs regulering av brennstoffmengden N,FI, EL eller BKS samt forbrenningsluften betjener et elektronisk fyringsstyringssystem.

Funksjonsforløpet ved oppstart utføres ved hjelp av en integrert fyringsautomat som sørger for optimal sikkerhet i forbindelse med en flammeovervåkingsinnretning.

For overvåking av forbrenningsluften er en bryter for minimum lufttrykk installert mellom viften og luftspjeldene.

Antenning av mediene N, FI, EL skjer via en automatisk gasspilotbrenner som på sin side antennes med en høyspenningsgnist.

Pilotbrenneren kan etter valg drives med natur- eller propangass.

For antenning av mediet BKS kan N, FI, EL antennes av pilotbrenneren (avhengig av det tilgjengelige brennstoffet).

Til oljeforstøvningen brukes det en høytrykksdyse som arbeider med et turtrykk på 30 bar.

Det brukes en lavtrykksdyse i kombinasjon med FI. Denne arbeider med trykkluft som forstøvermedium.

Ved høytrykk (HD) skjer effektreguleringen i oljereturledningen vha. en oljemengderegulator. Denne regulatoren posisjoneres trinnløst via en egen drivanordning via den elektroniske forbindelsen. Ved lavtrykk (ND) reguleres via oljemengderegulatoren eller en frekvensstyrt brennstoffpumpe i turledningen.

Én magnetventil i turledningen og én i returen samt dysetetningsnålen forhindrer oljelekkasje ved brennerstillstand.

En trykkbryter i oljeturledningen overvåker det nødvendige forstøvingstrykket.

En videre trykkbrytere overvåker returen.

Ved gasstrift skjer effektreguleringen ved hjelp av et gassreguleringsspjeld som posisjoneres trinnløst via en egen drivanordning via den elektroniske forbindelsen.

To gassmagnetventiler som er plassert etter hverandre, forhindrer gasslekkasje ved brennerstillstand.

Ved hjelp av en helautomatisk testprosedyre testes det at begge gassmagnetventilene er tette før hver oppstart.

For antenning av brunkullstøvet startes det med varmolje EL eller naturgass N i grunnlast, og med meldingen "Material i tørkeren" kobles BKS-ventilen og doseringen til. Brunkullstøvet doseres inn når brennereffekten økes. Ved 30 % brennereffekt kobles oljen eller naturgassen helt fra. Når brennereffekten reduseres, kobles oljen eller naturgassen til igjen ved 26 % for å muliggjøre sikker tømning av kullrøret ved grunnlast.

Ved eventuelle feil i BKS-drift står et fullverdig olje- og/eller gassystem til disposisjon for tørkerdriften.

LPG (flytende gass)

Den flytende gassen ledes til lavtrykksdysen i flytende form via den samme brennstofflansen som oljen.

Effektreguleringen styres også via oljemengderegulatoren.

Avsperringen skjer via stoppeventiler som er stilt opp i rekkefølge og som er godkjent for LPG.

3.5 BKS-doserings- og transportinnretning (fra kundens side)

Grensesnittet for BKS-doseringen er innløpsflensen for BKS-luftblandingen på brennerhuset.

Operatøren av anlegget må sørge for pulsasjonsfri drift av kullstøvdoseringen.

Følgende dimensjonering av BKS-doserings- og transportinnretningen må overholdes av operatøren av anlegget:

BKS_transportledning:

Lengde på transportledningen:	maksimalt 60 m
Antall rørbender:	maksimalt 5 stykker
Bøyeradius for rørbendene:	ca. ti ganger rørets nominelle bredde (DN)
Minimum bøyeradius:	minimum bøyeradius må ikke være under 800 mm.

For å opprettholde nødvendig trykk må trykktapet i transportledningen alltid kontrollregnes i henhold til lokale forhold og legges til nødvendig trykk på innløpsflensen.

BKS-transportluftvifte

Konstruksjonstrykket avhenger av trykktapet i transportledningen og utførelsen av BKS-dysen ved brenneren. På innløpsflensen for BKS-luftblandingen trengs det et trykk på ca. 140 - 240 mbar.

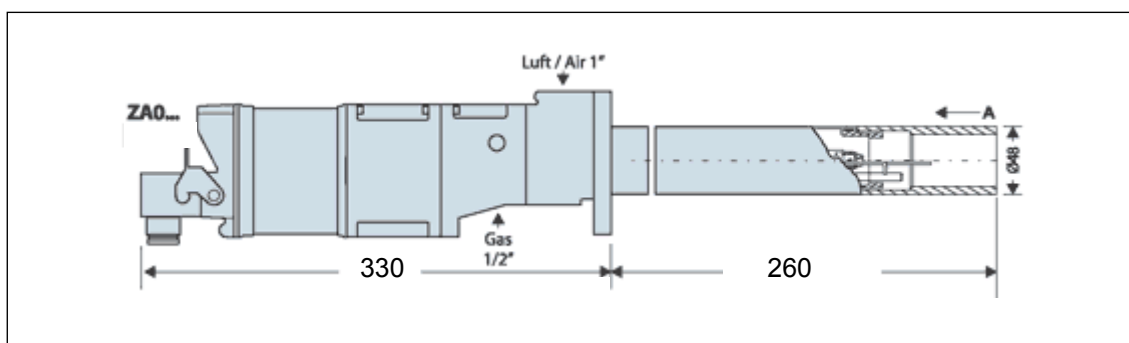
Brennrommet skal utformes på en slik måte at flammen kan brenne helt ut.

3.5.1 Sikkerhetstekniske forskrifter om BKS-doserings- og transportinnretning

Forskrifter og tekniske regler for dampkjelen TRD 413 (kullstøvfyring i dampkjeler) må følges.

Ved fyringsanlegg på tørketromler kan henvisningene for håndtering og utføring ved lagring, transport og forbrenning overføres til de forskjellige bruksforholdene på en praktisk måte. For å slukke av støvbranner utenfor siloanlegget skal det installeres et egnet brannslukningsapparat.

3.6 Brenner tenngass



Data

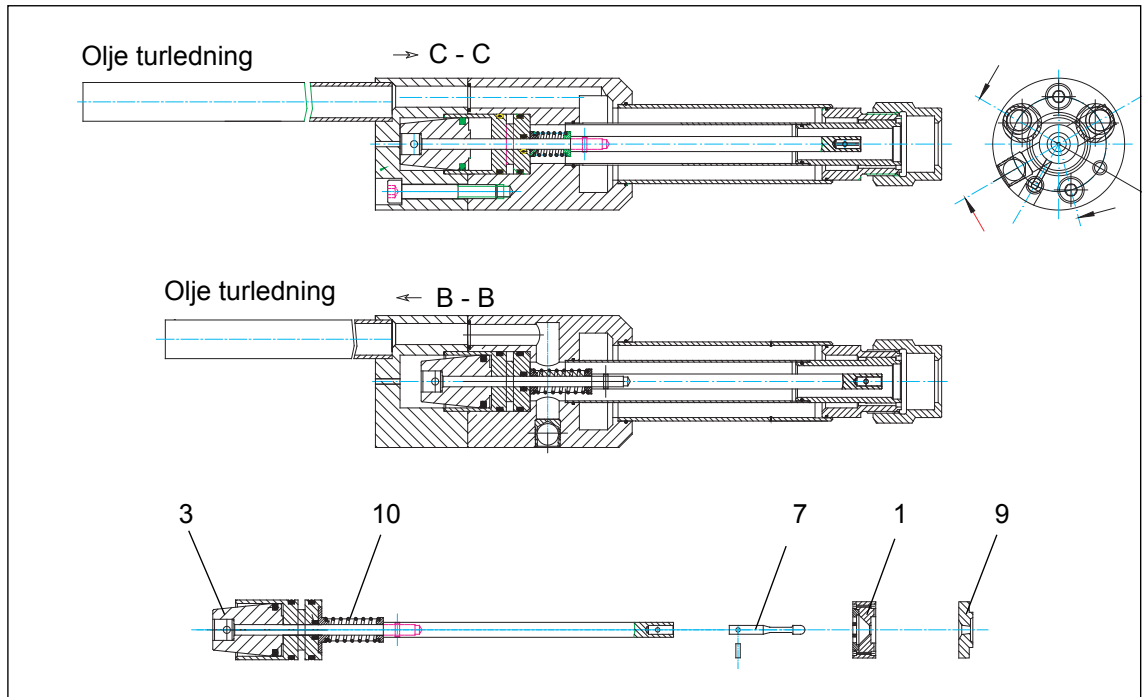
Rør Ø	48 mm
Flammelengde	maks. 600 mm
Tennerrørlengde	240 - 1000 mm
Gasstilkobling	1/2", venstre eller høyre
Gasstrykk naturgass	20 - 40 mbar
Gasstrykk propan	10 - 20 mbar
Lufttilkobling	1", forskjøvet 4 x 90°
Lufttrykk	10 mbar per meter rørlengde

Transformator del

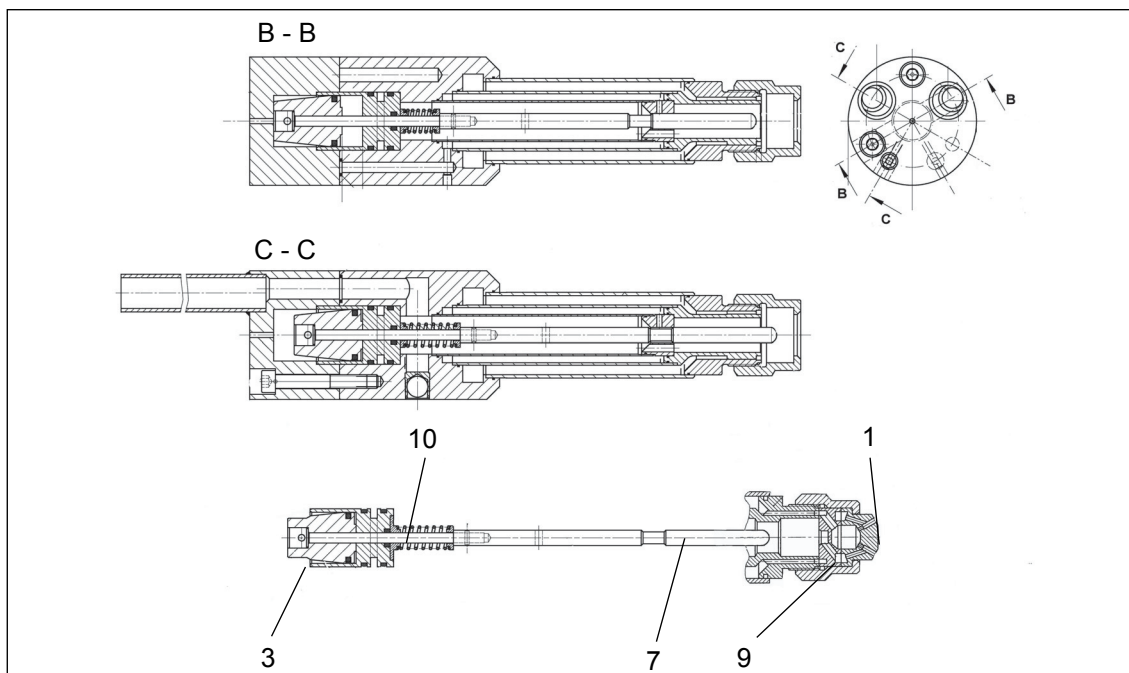
Tenning	5 kV
Omgivelsestemperatur	-20°C til +80°C
Beskyttelsesgrad	IP54

3.7 Oljedyse DG-32-ELS-HD

3.7.1 DG-32-ELS-HD



3.7.2 DG-32-ELS-ND



OE-DG 32 er en oljedyse for retur-platedyser som stenges med nål. Nålen (7) trykkes av drivstempelets (3) sterke fjær (10) mot dyseplaten (9). Nålen åpnes pneumatisk. Sikker stengning er dermed alltid garantert. (sertifisert TÜV-kontroll EN 264: 1991-07).

Drivstempelet (3) åpnes med trykkluft (6 bar tørket og filtrert luft) som styres av en treveisventil (EN 264). Stempelet trekker nålen i korrekt posisjon mens det åpner.

I brennstoffledningene ved brenneren monteres det i tillegg elektrisk styrte sikkerhetsmagnetventiler dersom dette er påkrevd iht. EN 746-2.

Foran magnetventilene og oljedysen må en smussfanger med maks. 0.5mm maskevidde bygges inn.

Ved bruk utenfor gyldighetsområde til standard EN 746-2, må du følge de respektive nasjonale og bruksforskriftene.

Flytende gass FI tilføres via en separat gassreguleringsstrekning.

3.7.3 Montering av dysen

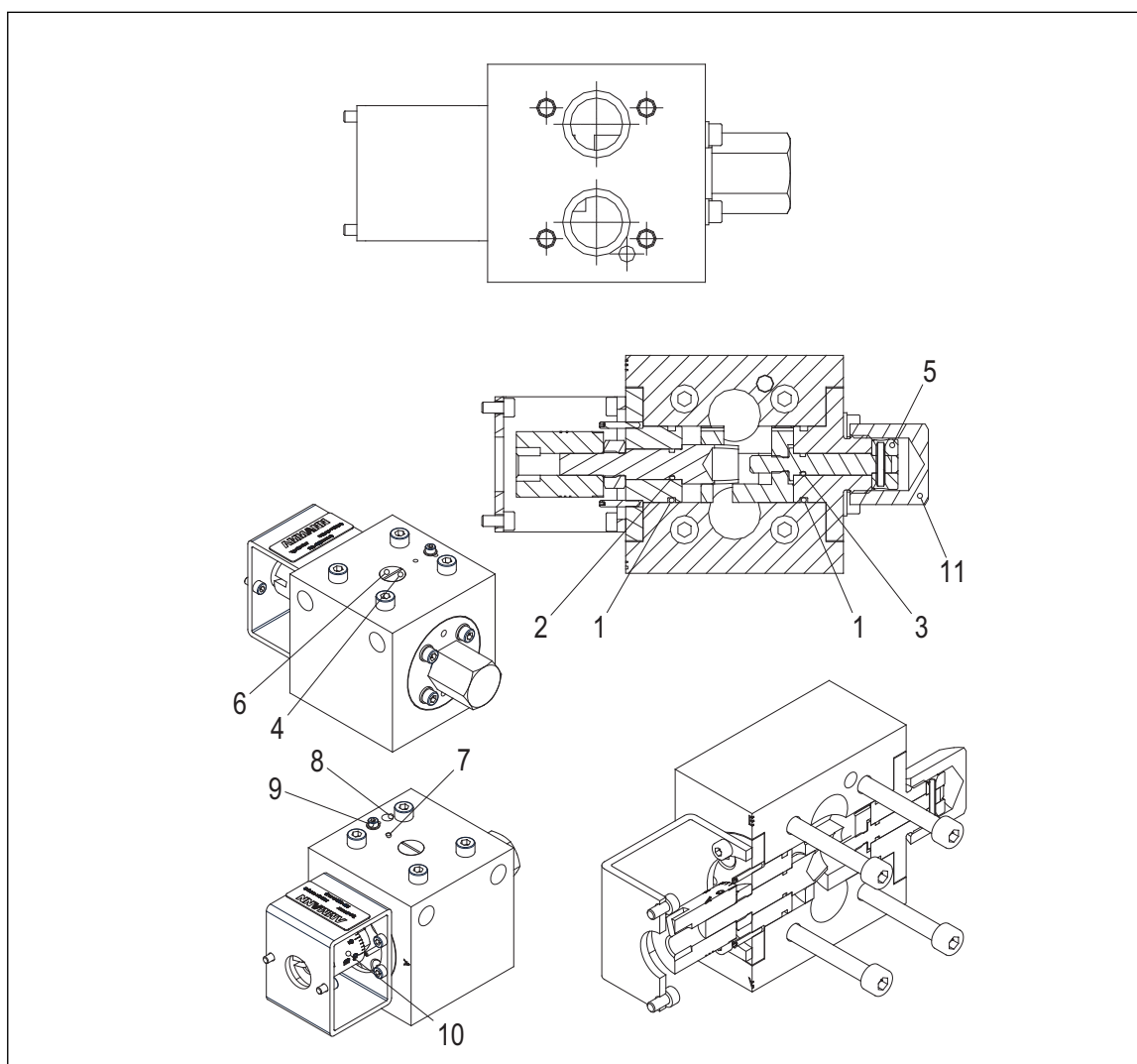
For at feilfri tetting skal være garantert, må tetteflatene på dyseplatene, på begge sider av virvelkammerplaten / den reverserende platen (1) og på dysehodet for DG ikke være skadet. For tetning av disse flatene må fremmedstoffer ikke benyttes.

Legg den fullstendig rengjorte dyseplaten (9) og virvelkammerplaten / den reverserende platen (1) inn i overfalsmutrene i riktig rekkefølge og posisjon.

Dysehodets gjenger må påføres litt høytemperaturfett slik at kapselmutteren kan skrues ut igjen uten problemer.

Skru fast kapselmutteren med dyseplaten og virvelkammerplaten / den reverserende platen for hånd. Med en skrunøkkel strammes deretter kapselmutteren godt til.

3.8 Oljemengderegulator OE-RLV (200-4000 l/h)



1 O-ring 29,82 x 2,62

2 O-ring 10,82 x 1,78

3 O-ring 6,75 x 1,78

4 O-ring 14,00 x 1,78

5 Stillskrue for maksimal
gjennomstrømningsmengde

6 Låseskrue

7 Monteringsgjenger for temperatursonde (kun
ved S = tungolje)

8 Monteringsboring for varmepatronen (kun ved
S = tungolje)

9 Festeskrue for varmepatronen (kun ved S =
tungolje)

10 Regulatorskala med reguleringsområde 90°
skala pos. 0 = gjennomstrømningsmengde =
0
skala pos. 10 = maks. gjennomstrømnings-
mengde (kan justeres fra 200 - 4000 l/t)

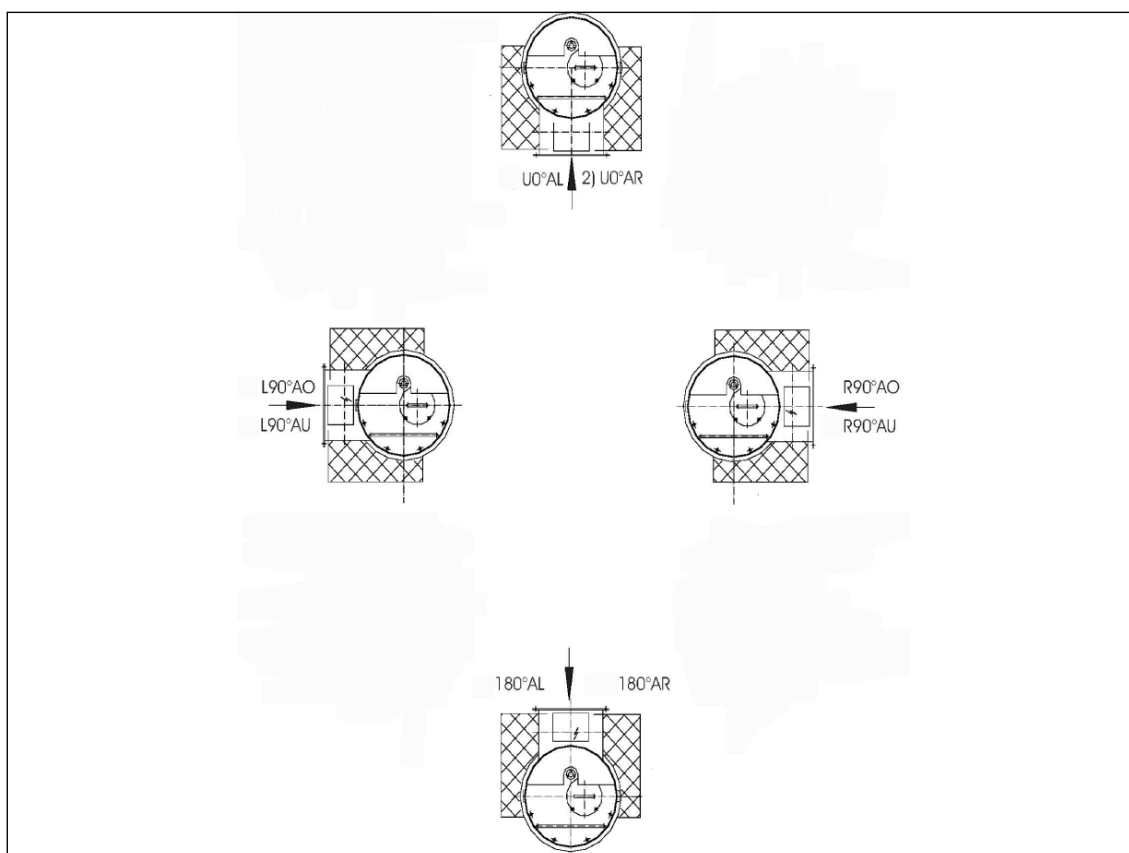
11 Hette

3.8.1 Innstilling av den maksimale gjennomstrømningsmengden

- 1** Skru ut hette (11).
- 2** Løsne låseskruen (6) med maks. 1 omdreining.
- 3** Still med stillskrue (5) inn nødvendig maksimal gjennomstrømningsmengde.
(Med venstredreining større gjennomstrømningsmengde, med høyredreining mindre gjennomstrømningsmengde; regulatorposisjon 9).
- 4** Trekk låseskruen (6) til igjen.
- 5** Monter hette (11) igjen.

Ved en eventuell erstatning av OE-RLV er det viktig at gjennomstrømningsretningen (In/Out) tas hensyn til.

3.9 Plassering av forbrenningslufttilførselen



- Luft i pilretningen
- Gasstilkobling på motorsiden
- Ved elektronisk forbindelse kan gasstilkoblingen velges fritt

Eksempler:

U0°AL	Luft nedenfra, motor og armaturer venstre, ved gassbrenner gasstilkobling venstre
U0°AR	Luft nedenfra, motor og armaturer høyre, ved gassbrenner gasstilkobling høyre
O180°AR	Luft ovenfra, motor og armaturer høyre, ved gassbrenner gasstilkobling høyre
L90°AO	Luft 90° venstre, motor og armaturer oppe, ved gassbrenner gasstilkobling oppe
L90°AU	Luft 90° venstre, motor og armaturer nede, ved gassbrenner gasstilkobling nede
R90°AU	Luft 90° høyre, motor og armaturer nede, ved gassbrenner gasstilkobling nede

Eksempel på bestilling av brenner: DIBZ-SM-300/600-U0°AL-NEL-V1..

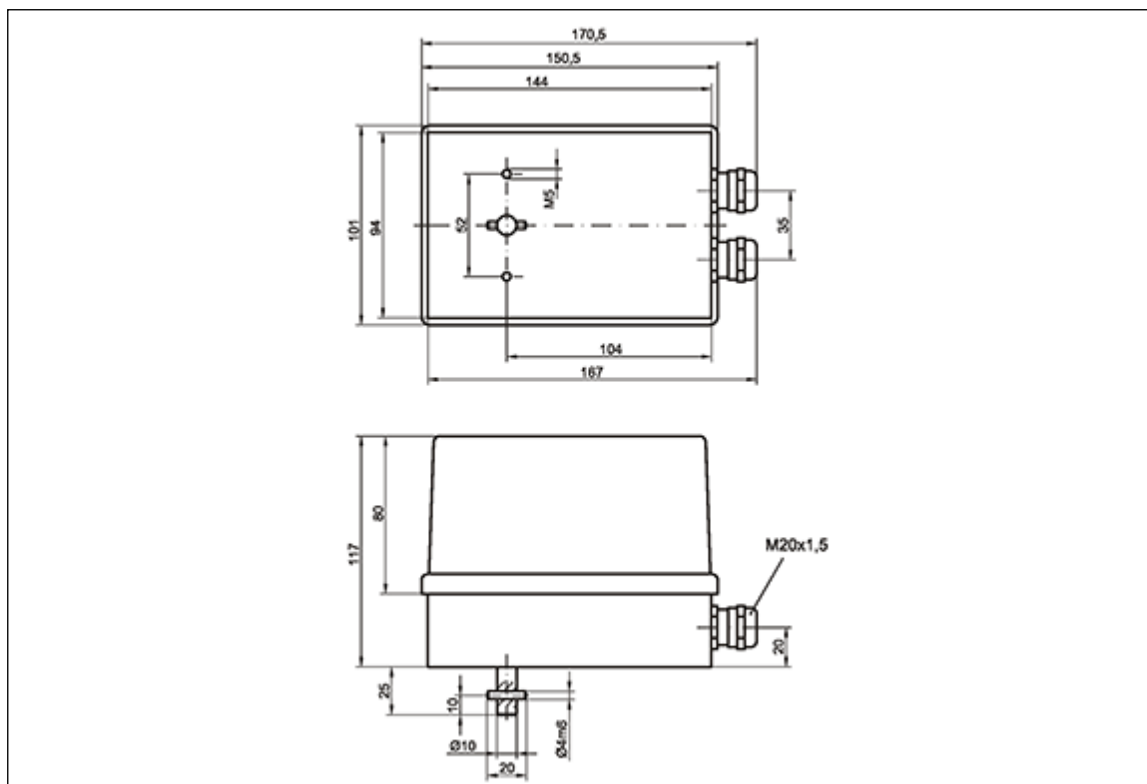
3.10 Mulig monteringsanordning



Vist variant: O180°AR

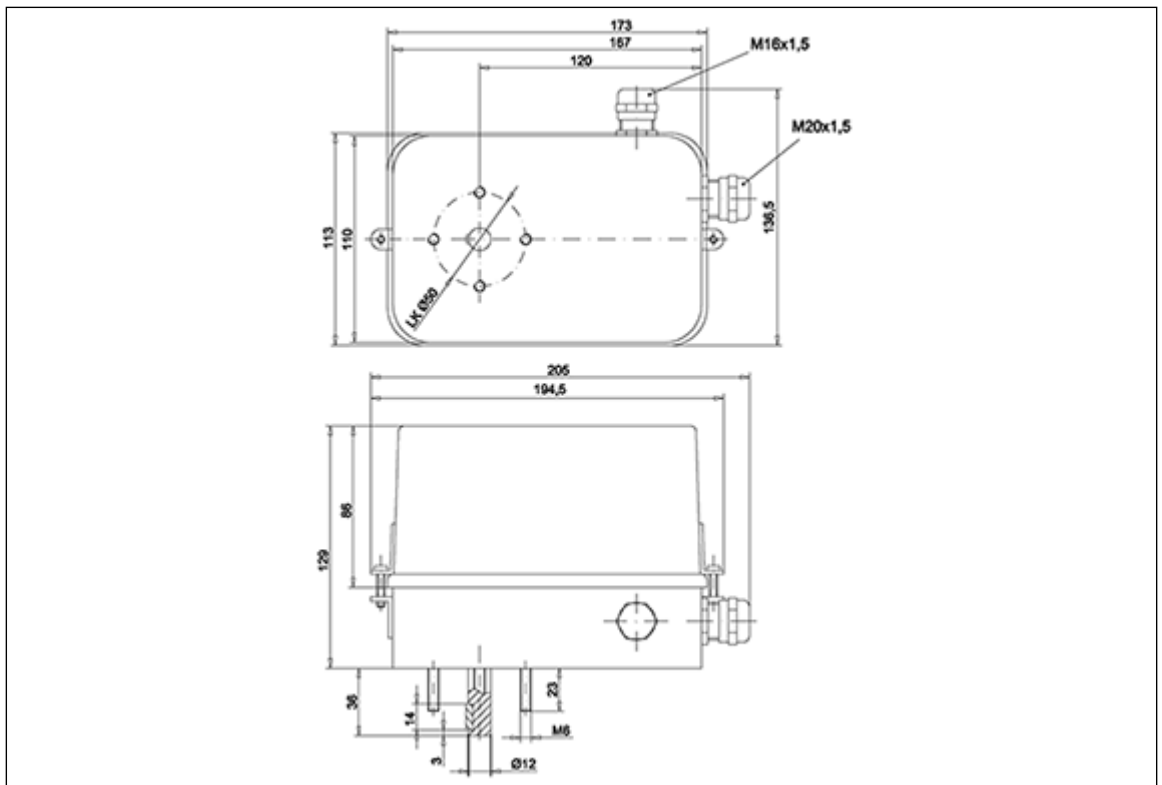
3.11 Stillmotorer (servomotorer)

3.11.1 Stillmotor for regulator oljeretur og gasspjeld



Tekniske data stillmotor	
Spenning	230V 50/60Hz
Løpetid	60 sec. 90°
Bevegelse	90°
Dreiemoment	20 Nm
Rett tannhjulsutveksling	forsterket tannhjul endefortanning materiale ETG 100 opplagring CuZn40 Al2, vedlikeholdsfri
Brytere	3 stk.
Kretskort	
Potensiometer	1 stk. 0-5000 ohm, novoteknikk, TÜV-godkjent
Motor	Opptakseffekt 6,45 VA Utgangseffekt 1,85 W
Hus	Platehus, hammerslag lakkert
Beskyttelsesgrad	IP 54

3.11.2 Stillmotor for luftspjeld



Tekniske data stillmotor	
Spenning	230V 50/60Hz
Løpetid	60 sec. 90°
Bevegelse	90°
Dreiemoment	40 Nm
Rett tannhjulsutveksling	forsterket tannhjul endefortanning materiale ETG 100 opplagring CuZn40 Al2, vedlikeholdsfri
Brytere	4 stk.
Kretskort	
Potensiometer	1 stk. 0-5000 ohm, novoteknikk, TÜV-godkjent
Motor	Opptakseffekt 6,5 VA Utgangseffekt 2,3 W
Hus	Platehus, hammerslag lakkert
Beskyttelsesgrad	IP 54

Sikkerhetsriktige arbeider

1 Generell informasjon

Maskinen Brenner MIBZ / DIBZ er utstyrt med nødvendige sikkerhetsinnretninger i henhold til maskindirektivet og EN 60204-1.

Likevel kan funksjonsfeil føre til helsefare eller skader på maskinen.

Ta hensyn til følgende henvisninger ved transport, montering, drift, vedlikehold og generelt ved alle arbeider på maskinen.

Drifteren er ansvarlig for å skaffe egnede tilgangsmuligheter til ikke faste arbeidsplasser, f.eks. arbeidsplattformer, stillas eller personløftere. Han er også ansvarlig for sikkerhetsutstyret ved arbeider med fare for fall.



Sjekk skrueforbindelser iht. inspeksjonssyklusene
(⇒ Anvisning i underkapittel 2 „Inspeksjons- og vedlikeholdssykluser“, side 154 ff.).

Foreskrevne dreiemoment for å etterstramme festeskruene finner du i Underkapittel 12 „Tiltrekksmoment“, side 76 ff..

2 Spesifisert verne- og sikkerhetsutstyr

Symbol	Type verne- og sikkerhetsutstyr	Bruksområde
	Hjelm	Alle personer i anlegget skal bruke hjelm.
	Beskyttelsesklær	Beskyttelsesklær, altså faste arbeidsklær uten folder og bretter, skal brukes av alle personer som arbeider på anlegget og med maskinene.
	Vernesko	Vernesko med ståltå skal brukes av alle personer i anlegget.
	Beskytteshansker	Beskytteshansker skal brukes av alle personer som arbeider på anlegget og med maskinene.
	Vernebriller	Bruk av vernebriller kreves ved omgang med mineral. De hindrer at du får støv og små steiner i øynene. Vernebriller brukes ofte sammen med lett åndedrettsvern.

Symbol	Type verne- og sikkerhetsutstyr	Bruksområde
	Ansiktsvern	<p>Ansiktsvern er nødvendig ved omgang med bitumen.</p> <p>Det beskytter ansiktet mot forbrenninger forårsaket av bitumensprut.</p>
	Hørselsvern	<p>Fra et støynivå på 85 dBA må det brukes hørselsvern.</p>
	Lett åndedrettsvern	<p>Et lett åndedrettsvern er nødvendig på steder og for arbeider hvor det f.eks. kan være mineralstøv.</p> <p>Mineralstøvet kan være svært skadelig for luftveiene. Alvorlige skader, til og med kveldning, kan forekomme.</p>
	Tungt åndedrettsvern	<p>Ett tungt åndedrettsvern er nødvendig på steder og for arbeider hvor det f.eks. kan være damper i konsentrert form.</p> <p>Tungt åndedrettsvern er f.eks. et minstekrav ved arbeider i bitumentanker.</p> <p>Tungt åndedrettsvern er pustemasker med skrufilter.</p> <p>En pustemaske er omluftavhengig.</p>

Symbol	Type verne- og sikkerhetsutstyr	Bruksområde
	Pusteapparat	<p>Det kan også brukes pusteapparat for kraftig beskyttelse av luftveiene ved arbeider i tanker og siloer.</p> <p>Spesielt ved arbeider på bunnen av tanker og siloer er en pustemaske ikke lenger nok, da den er omluftavhengig.</p> <p>Et pusteapparat er uavhengig av omluften og derfor egnet for bruk i bunnen av uventilerte tanker og siloer.</p>
	Fangbelte	<p>Et fangbelte må brukes ved arbeider i stor høyde (fra 0,5 m) og sikres med egnet festematerial.</p>

3 Koordinering og tilsyn

Iht. EUs byggeplassdirektiv 92/57 EØS må det før store prosjekter utformes en sikkerhets- og helsevernplan før arbeidene påbegynnes. Sikkerhets- og helsevernkoordinatorer skal sørge for at planen følges og at den tilpasses både til planlegging og utførelse, at den overvåkes og tilpasses løpende til det som skjer på byggeplassen. Byggearbeider må ledes av erfarene og faglig egnede personer.

Operatøren er dermed ansvarlig for at foreliggende arbeider ledes av erfarene og sakkyndige personer, og må utnevne en ansvarlig person, en koordinator, for koordinering av arbeidene.



MERKNAD

Foreliggende arbeider kan være både vedlikeholdsarbeider, monterings- og demonteringsarbeider samt transporter. Reparasjonsarbeider som oppstår under drift faller også inn under dette området.

Koordinatoren kan være operatøren selv eller en person som operatøren har valgt.

Koordinatoren er ansvarlig for at arbeidene forløper korrekt og for sikkerheten på byggeplassen.

Koordinatoren må ha tilstrekkelig erfaring og kunnskap om de forefallende arbeidene og overvåke sikker gjennomføring av arbeidene og fastsatte tiltak.

Operatøren og koordinatoren er ansvarlig for at forefallende arbeider kun utføres av sakkyndige personer eller under ledelse av sakkyndige personer.

Operatøren eller koordinatoren er ansvarlig for at det opprettes en sikkerhets- og helsevernplan, og at denne planen følges.

Operatøren er ansvarlig for egnede adgangsmuligheter til ikke faste eller midlertidige arbeidsplasser i form av avsatsstiger, stillaser eller løfteplattformer. Han er også ansvarlig for å stille sikkerhetsutstyr til disposisjon for arbeider hvor det er fare for å falle samt sørge for at dette sikkerhetsutstyret brukes.

4 Koordinering av arbeider

Sikkerhetsmessig riktige arbeider utført av enkeltpersoner eller en arbeidsgruppe utelukker ikke at personer i nær omkrets, som selv ikke tilhører arbeidsgruppen, utsettes for fare.

At personer som arbeider på anlegget informeres i god tid er den eneste garantien for å unngå farer.

Følgende gjelder uavhengig av om alle offisielle regler og plikter overholdes:

- Hold kontakt
- Gjør avtaler
- Ta hensyn
- Overhold avtaler

Koordinatoren eller operatøren er ansvarlig for denne at denne informasjonen gis.

5 Arbeidsinstruks

For alle arbeider på anlegget må det finnes en skriftlig arbeidsinstruks på byggeplassen. Denne arbeidsinstruksen må inneholde alle nødvendige sikkerhetstekniske opplysninger. Dette inneholder både vedlikeholds- og reparasjonsveiledninger samt monterings- eller demonteringsinstruksjoner.

Dette er ikke nødvendig hvis det ikke kreves spesielle sikkerhetstekniske opplysninger for det aktuelle arbeidet.

Sikkerhetstekniske opplysninger kan være følgende, avhengig av vaskelighetsgraden på det aktuelle arbeidet:

- Vekten på delene som skal bearbeides
- Lagring av delene
- Festepunkter for delene
- Festing av delen til løfteutstyr
- Transportmåte for delene
- Transportstillingen som må overholdes under transporten
- Montering av hjelpekonstruksjoner som trengs for bearbeidingen (f.eks. montering eller demontering)
- Rekkefølgen på arbeidene og demontering eller sammenmontering av komponentene
- Nødvendig bæreevne for løfteutstyret som skal brukes

- Tiltak for å garantere bæreevne og stabilitet for byggverk og komponenter, også under de enkelte arbeidstrinnene
- Tiltak for sikkert utstyr og oppretting av faste og ikke faste eller midlertidige arbeidsplasser og adganger til disse
- Oversiktstegninger eller -skisser med opplysninger om disse arbeidsplassene og adgangene
- Tiltak mot at personalet faller eller glir mens de utfører arbeidene
- Tiltak mot at gjenstander faller ned
- Informasjon om førstehjelp og brannvern

6 Personalets egnethet

Arbeider på et Ammann-anlegg og enkeltkomponenter skal kun utføres av opplærte fagfolk som er godkjent av Ammann.

Arbeider på et anlegg inkluderer også arbeider i stor høyde. Arbeider i stor høyde, også arbeider med fare for å falle, er arbeider som utføres i høyder fra 0,5 m.

En forutsetning for å arbeide i stor høyde er at personalet er fysisk egnet. Det anbefales at personalet gjennomgår en målrettet arbeidsmedisinsk undersøkelse som relateres til arbeider med fare for å falle.



Forsiktig! Fallfare!

Ved monteringsarbeider over hodehøyde eller i stor høyde (> 0,5 m)!

⇒ Arbeider med fallfare skal kun utføres av personer som ikke lider av besvimelsesanfall, svimmelhet eller lignende svakheter.

I de fleste tilfeller er slike svakheter imidlertid ikke åpenbare. Oppfordre medarbeiderne dine til at de - også ved forbigående tilstander - informerer sin overordnede om at de lider eller har lidd av besvimelsesanfall, svimmelhet eller lignende problemer.

Arbeider på høytliggende arbeidsplasser eller i stor høyde skal i tillegg kun utføres når det foreligger sikker adgang, fast støtte og funksjonelle fallsikringer, også sikkerhetsutstyr (fangbelte/verktøy), og disse brukes.



Personaltvalgelse

Sveisearbeider på bærende deler skal bare utføres av utdannede og godkjente sveisere.



Personaltvalgelse

Arbeider på elektrisk utstyr i anlegget skal kun utføres av en elektriker eller av opplærte personer under ledelse og oppsyn av en elektriker i samsvar med elektrotekniske regler overholdes.



Personaltvalgelse

Arbeider på gassteknisk utstyr (gassforbruksinnretninger) skal kun utføres av personer som er utdannet til dette arbeidet!



Personaltvalg

Operatøren må sørge for at arbeider på pneumatiske innretninger kun utføres av personer med spesialkunnskap og erfaring med pneumatikk!

7 De 5 sikkerhetsreglene

Ved arbeider på elektriske anlegg eller driftsmidler (⇒ *Underkapittel 8 „Arbeider på det elektriske anlegget“, side 67 ff.*) må du overholde følgende 5 sikkerhetsregler (DIN VDE 0105-100:2005-06, kapittel 6):

- Frikoble (⇒side 63)
- Sikre mot innkobling (⇒side 64)
- Kontroller at anlegget er uten spenning (⇒side 65)
- Koble til jord og kortslutt (⇒side 65)
- Nærliggende deler som står under spenning må tildekkes eller bygges inn (⇒side 66)

Følgende forklaringer for hver enkelt sikkerhetsregel (i *kursiv*) er delvis sitater fra DIN VDE 0105-100: 2005-06, kapittel 6. Disse sitatene er utelukkende ment som en nærmere forklaring av hver sikkerhetsregel.

Frikoble

Den delen av anlegget som det skal arbeides på, må være koblet fra all strømtilførsel. Frikoblingen skal opprettes med skilleseksjoner i luften eller likeverdig isolasjon slik at det sikret at ikke overslag kan forekomme.

Informert anleggslederen om hvilke steder du kommer til å jobbe på og hvilke anleggsdeler du må koble fra strømmen.

Sikre mot innkobling

Alle koblingsapparater arbeidsstedet er frikoblet med må sikres så de ikke kan slås på igjen, helst med sperring av betjeningsmekanismen.

Hvis det ikke finnes sperreinnretninger, må det iverksettes likeverdige tiltake som er utprøvd i praksis for å sikre mot innkobling.

Hvis det trengs ekstra energi for betjening av koblingsapparatene, må de tas ut av funksjon.

Uvedkommende inngrep må forbys med skilter.



MERKNAD

Heng et skilt på den utkoblede hovedbryteren for å informere om følgende punkter:

- ⇒ Det utføres arbeider på det elektriske anlegget.
- ⇒ Hvem utfører disse arbeidene?
- ⇒ Hva arbeides det på?

Plasser skiltet på en slik måte at det er lett å se og ikke kan tas av. Hvis du ikke kan plassere skiltet direkte på den aktuelle bryteren, fester du et tydelig tilordnet skilt i nærheten.

Hvis det sikres mot innkobling ved hjelp av fjernkontroll, må betjening av koblingsapparatene på stedet også forhindres. Alle overførings- og sperresystemer som brukes til dette må være pålitelige.

Deler av anlegget som fremdeles har spenning etter frikoblingen, f.eks. kondensatorer og kabler, må utlades med egnede driftsmidler.

Kontroller at anlegget er uten spenning

Det må fastslås på arbeidsstedet eller så nær arbeidsstedet som mulig, at anlegget er uten spenning. Dette må gjøres allpolet. Tilstanden må også fastslås for spenningsfrie deler i anlegget i henhold til driftsveiledningen. Dette inkluderer bruk av fastmonterte og/eller mobile spenningstestere. Disse spenningstesterne skal sjekkes minst rett før og hvis mulig også etter bruk.

Koble til jord og kortslutte

I høyspenningsanlegg og lavspenningsanlegg må alle deler det skal arbeides på jordes og kortsluttes på arbeidsstedet.

Jordings- og kortslutningsutstyret må først kobles til jordingsanlegget og deretter til delene som skal jordes. Jordings- og kortslutningsutstyret må helst være synlig fra arbeidsstedet. Ellers skal det plasseres så nærme arbeidsstedet som mulig.

Hvis lederen må avbrytes eller kobles til under arbeidet og hvis det er fare for potensialforskjeller, må først egnede tiltak iverksettes på arbeidsplassen, som f.eks. forbikobling og/eller jording.

I alle tilfeller må det sørges for at jordings- og kortslutningsutstyr, kabler og koblinger er egnet og konstruert for kravene til kortslutning på monteringsstedet.

Det må sørges for at jordings- og kortslutningstiltakene forblir virksomme så lenge arbeidet varer. Hvis jordingen og kortslutningen må fjernes under målinger eller tester, skal det iverksettes ekstra eller andre egnede sikkerhetstiltak.

Hvis det jordes eller kortsluttes med fjernstyrte jordingsbrytere, må jordingsbryterens koblingsstilling overføres på en pålitelig måte fra fjernstyringssystemet.

Nærliggende deler som står under spenning må tildekkes eller bygges inn

Hvis anleggsdeler i nærheten av arbeidsstedet ikke kan frikobles, må det før arbeidsstart iverksettes ekstra sikkerhetstiltak som i "Arbeid i nærheten av deler som fører spenning".

Arbeid i nærheten av deler som fører spenning:

Det kan bare arbeides i nærheten av deler som fører spenning hvis det med egnede tiltak er sikret at disse delene ikke kan berøres eller at faresonen ikke kan nås.

Elektriske farer i nærheten av deler som fører spenning kan unngås med beskyttelsesutstyr, tildekning, innkapsling eller isolerende hylster.



MERKNAD

Ved flere spørsmål til de 5 sikkerhetsreglene, ev. i spesialtilfeller, må du lese og følge DIN VDE 0105-100:2005-06 eller likeverdige lokale regelverk.

8 Arbeider på det elektriske anlegget



MERKNAD

Koble ut anlegget omgående ved feil på den elektriske energiforsyningen!

Operatøren skal sørge for at det elektriske utstyret kontrolleres og testes regelmessig.



Personalvalg

Operatøren skal sørge for at arbeider på elektriske anlegg eller driftsmidler kun utføres av en elektriker eller av opplært personal under ledelse og oppsyn av en elektriker, og at alle elektrotekniske regler overholdes!

Informér anleggslederen om gjennomføringen og arbeidstypen før alle arbeider på det elektriske anlegget.

Avtal vedlikeholdsarbeider og inn- og utkobling av anleggsdeler med andre personer som jobber på anlegget.

Når du skifter sikringer skal du kun bruke originalsikringer med foreskrevet strømstyrke.

Mangler, som f.eks. løse forbindelser eller skadde kabler, må rettes opp umiddelbart av elektrikere.

Ved brente kabler må du kontrollere hele den tilhørende strømkretsen.

- ✓ Fjern årsaken til feilen.
 - ⇒ Skift også ut andre deler som kan ha forårsaket feilen.
 - ⇒ På denne måten reduseres muligheten for ny feil.
- ✓ Fjern feilen.
- ✓ Skift alltid ut plugger og veggbokser med samme komponenter. Vær oppmerksom på kodinger.

9 Sveising, brenning og sliping

Sveise-, brenne- og slipearbeider skal kun utføres når de er skriftlig godkjent av anleggslederen.



MERKNAD

Sett opp brannvakt under sveise-, brenne- og slipearbeider!

Før sveising, brenning eller sliping må du fjerne støv og andre brennbare stoffer fra den aktuelle maskinen og området rundt.

Sørg for tilstrekkelig ventilasjon ved sveising, brenning eller sliping.
Følg eventuelle nasjonale forskrifter om arbeider i trange rom!

Rengjør den aktuelle maskinen med grundig gjennombløting eller spyling av arbeidsområdet.
Det må ikke komme vann på elektriske komponenter.

Ta ut elektronikkinnsettene fra fyllnivåsondene i komponenten før sveising.
Strømmen fra sveiseapparatet skader elektronikken i fyllnivåsondene.

Koble sveiseapparatets motpol til rammen for den aktuelle komponenten eller direkte til delen som skal sveises.

Plasser motpolen så nær sveisestedet som mulig.



MERKNAD

Når reparasjonsarbeidene er ferdige må du avkjøle det aktuelle arbeidsområdet til omgivelsestemperatur og se etter mulige antenningskilder og glødereir!

10 Arbeider på pneumatikken og hydraulikken



Personalvalg

Operatøren må sørge for at arbeider på pneumatiske innretninger kun utføres av personer med spesialkunnskap og erfaring med pneumatikk!



MERKNAD

Les og følg henvisningene om vedlikehold, reparasjon, montering eller demontering i driftsveiledningen fra produsenten av kompressoren!

Driftsveiledningene fra hver produsent finner du i komponent- og underleverandørdokumentasjonen i kapittel 12 i reservedelslistene.

Anleggslederen er ansvarlig for følgende punkter:

- Arbeider på trykkluftanlegget skal kun utføres når trykket er sluppet helt ut
- At armaturene og ledningene er tette, må kontrolleres under drift
Lekkasjer må meldes til bedriftsledelsen omgående
- Alle slangeledninger må skiftes i bestemte eller beregnede tidsintervaller selv om det ikke foreligger feil
- Alle ledninger, slanger og skruforbindelser må kontrolleres regelmessig med tanke på lekkasjer og synlige skader
Skader må rettes opp omgående, ellers er det fare for skader!

Vedlikeholds- og monteringspersonalet er ansvarlig for følgende punkter:

- Hvis systemavsnitt og trykkledninger for komponenter eller komponentgrupper må repareres, må trykket først slippes ut og enhetene må sikres med hengelås så de ikke kan kobles inn igjen
- Kondensat som oppstår i ledningene må slippes ut regelmessig
- Trykkluftledninger må legges og monteres på en fagmessig måte
Tilkoblingene må ikke forveksles!
Armaturer samt lengde og kvalitet på slangeledningene må oppfylle kravene.
- Pneumatiske forbrukere som ikke smøres ved hjelp av en vedlikeholdsenhet, må smøres regelmessig manuelt
- Ved etterfylling av olje må omgivelsene først rengjøres og det må forhindres at forurensninger trenger inn
- Ved ettersmøring med fett, må fettene brukes sparsomt
En tynn fettfilm er tilstrekkelig
- For sylindrene er det viktig at også fettlommene i de doble koppmansjettene fylles med fett
- Demontering av trykkluftapparater må utføres i rom med lite støv

Oljeseparator

Hvis tillatt differansetrykk på 1 bar er nådd, må vedlikeholds- og betjeningspersonalet sørge for at filterpatronene i oljeseparatorbeholderen skiftes.

Oljekretsløp

Gjennomfør følgende tiltak etter arbeider på oljekretsløpet:

- 1 Kontroller oljenivået og etterfyll olje ved behov.
- 2 Koble inn kompressoranlegget midlertidig og observer det mens det er på.
- 3 Koble ut kompressoranlegget igjen.
- 4 Kontroller oljenivået på nytt.
- 5 Etterfyll oljen som er tatt opp fra lednings- og kjølesystemet.



OBS!

Brann- og eksplosjonsfare!

Ved blanding av forskjellige oljetyper kan det oppstå økt friksjon.

⇒ Ikke bland forskjellige oljetyper!

Vedlikeholdsenhet

Vedlikeholdsenhetene sørger for jevn oljing og filtrering av trykkluften.

Operatøren er ansvarlig for at det velges riktig olje.

Den skal ikke angripe tetningselementene eller pneumatikkledningene i apparatene, og må passe sammen med fettene i den varige smøringen.

Ta hensyn til smøremiddelanbefalingen fra produsenten!

11 Arbeider i siloer, tromler, tanker osv.

Følgende henvisninger gjelder for innstigning i

- tørketromler
- filter
- sil
- varmmineralsilo
- mineralvekt
- blander
- eventuelt tilkoblede siloer og tanker

Bruk beskyttelsesklær, hjelm og beskyttelseshansker.

Bruk personlig verneutstyr (verktøy/fangbelte) ved arbeider i stor høyde (> 0,5 m).

For din egen sikkerhet må du alltid overvåkes av en annen person utenfor komponenten.

Hold hele tiden kontakten med denne personen.

Hvis blikkontakt ikke er mulig, må du holde akustisk kontakt.

Forlat straks komponenten hvis du ikke lenger har kontakt med personen som overvåker deg.

Denne personen skal straks sjekke og eventuelt innlede nødtiltak hvis han ikke lenger har kontakt med personen inne i komponenten.

**Sikkerhet først!**

Arbeider inne i komponenter må aldri utføres uten denne sikkerheten!

**MERKNAD**

Følg dessuten eventuelle lokale forskrifter om arbeider i trange rom!

12 Tiltrekksmoment

12.1 DIN 18 800 del 7

Nødvendige tiltrekksmoment, forspenningskrefter for skruer 10.9 og dreievinkler følger DIN 18 800 del 7 og står oppført i følgende tabell.

1	2	3	4	5	6	
	Skruer	nødvendig forspenningskraft	Forspenning av skruen etter			
			a) dreiemoment prinsippet		b) dreieimpuls prinsippet	c) dreievinkel prinsippet
			Nødvendig tiltrekksmoment M_v		Nødvendig forspenningskraft F_v^2	Nødvendig forhåndstiltrekksmoment M_v^2
			MoS ₂ smurt ¹	oljet lett		
	kN	Nm	Nm	kN	Nm	
1	M 12	50	100	120	60	10
2	M 16	100	250	350	110	50
3	M 20	160	450	600	175	
4	M 22	190	650	900	210	100
5	M 24	220	800	1100	240	
6	M 27	290	1250	1650	320	200
7	M 30	350	1650	2200	390	
8	M 36	510	2800	3800	560	
¹ Siden verdiene M_v er veldig avhengig av smøremiddelet som anvendes på gjengene, skal disse verdiene bekreftes av skruerprodusenten.						
² Uavhengig av smøringen på gjengene og kontaktflaten til mutre og skurer						

Nødvendige tiltrekksmoment, forspenningskrefter og dreievinkler for skruer 10.9 iht. DIN 18800 del 7

12.2 ISO 4017

Nominell gjengestørrelse	Fasthetsklasse	Tiltrekksmoment (Nm)
M 12	8.8	85
M 16	8.8	210
M 20	8.8	425
M 24	8.8	730

12.3 Bolter

Nominell gjengestørrelse	Fasthetsklasse	Tiltrekksmoment [Nm]
M 6	4.6	5.2
M 8	4.6	13
M 12	4.6	45

Tekniske spesifikasjoner

1 Generell informasjon

Opplysninger om energitilkoblinger finner du i dokumentasjonen for det elektriske anlegget.

Denne dokumentasjonen leveres atskilt fra denne driftsveiledningen.

Tekniske data for enkelte komponenter og underleverandørdeler står i driftsveiledningene fra de forskjellige produsentene.

Driftsveiledningene fra hver produsent finner du i komponent- og underleverandørdokumentasjonen i kapittel 12 i reservedelslistene.

Følgende data gir en oversikt over maskinspesifikasjonen.

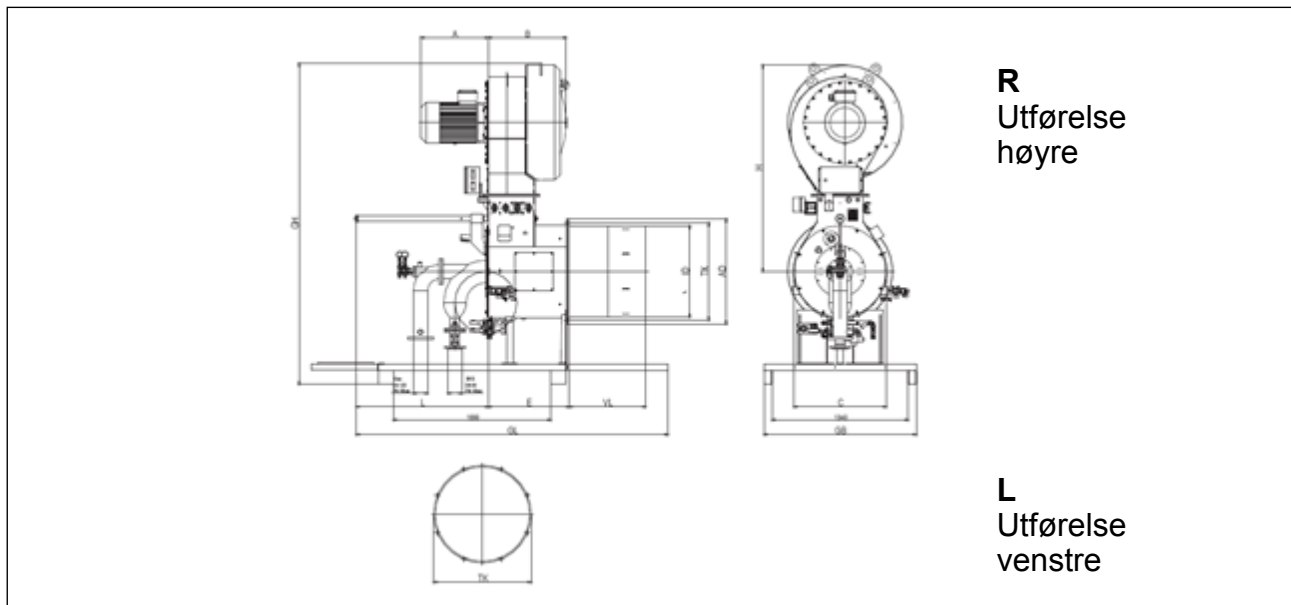
2 Oversikt tekniske data

2.1 Effekttabell

Brennertype	Maks. effekt (MW)	Maksimal gjennomstrømningsmengde		
		Naturgass N (Nm ³ /t*)	Fyringsolje EL (kg/t*)	Brunkullstøv BKS (kg/t*)
DIBZ / MIBZ-2.08- NELBKS-VL-750	8	800	675	1346
DIBZ / MIBZ-3.10- NELBKS-VL-750	10	1000	843	1629
DIBZ / MIBZ-3.12- NELBKS-VL-750	12	1200	1012	1955
DIBZ / MIBZ-5.14- NELBKS-VL-870	14	1400	1180	2281
DIBZ / MIBZ-5.16- NELBKS-VL-870	16	1600	1349	2606
DIBZ / MIBZ-7.20- NELBKS-VL-870	19,9	1990	1678	3242
DIBZ / MIBZ-8.24- NELBKS-VL-870	24	2390	2025	4038

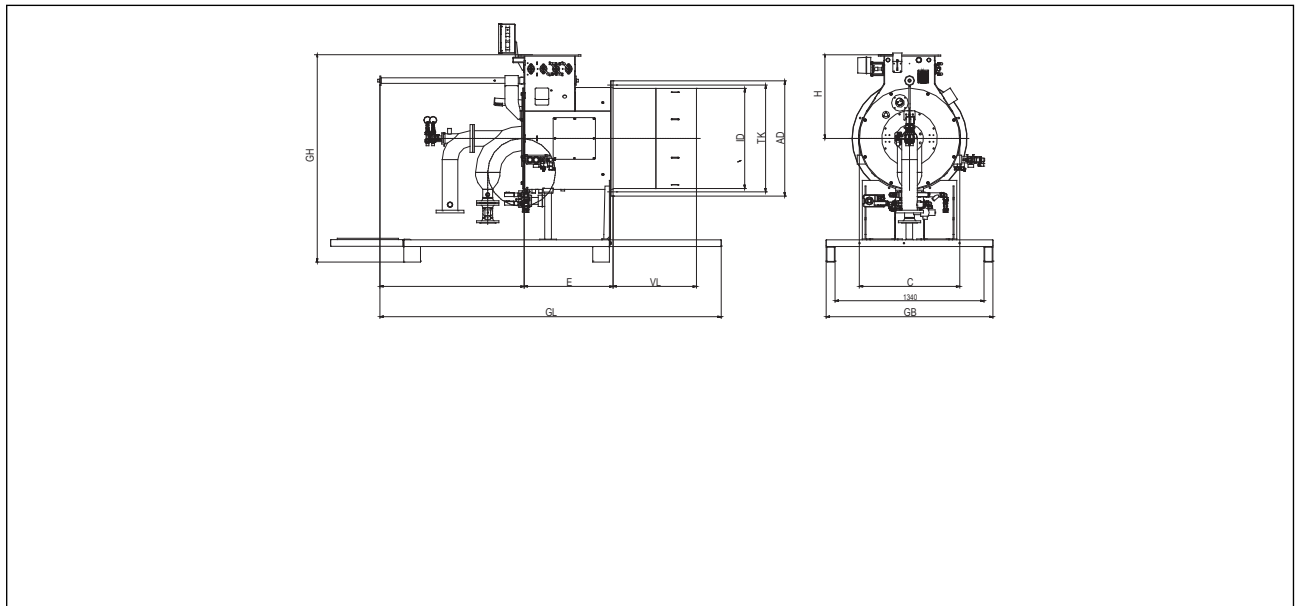
Brennstoff	Varme verdi HU	Brennstofftype
Gass (N)	36 MJ/Nm ³	Naturgass
Flytende gass flytende (FI)	46.4 / 45.7 MJ/kg	Propan, butan flytende
Lettolje (EL)	42,7 MJ/kg	Fyringsolje ekstra lett
Brunkullstøv (BKS)	22,1 MJ/kg	

2.2 Mål og vekt MIBZ



MIBZ - NELBKS														Vekt
Type	A	B	C	AD	ID	E	L	H	VL	TK	GL	GB	GH	kg
8MW	573	769	658	788	640	800	1290	1979	650	710	2870	1200	2830	1450
10MW	673	769	759	881	745	800	1290	1979	750	805	2870	1200	2830	1500
12MW	673	769	759	881	745	800	1290	1979	750	805	2870	1200	2830	1500
14MW	673	770	916	1036	900	800	1290	2029	750	960	3070	1200	3155	1770
16MW	673	770	916	1036	900	800	1290	2029	750	960	3070	1200	3155	1770
20MW	673	925	1016	1180	1000	980	1340	2348	870	1100	3300	1200	3370	2030
24MW	723	925	1112	1280	1096	980	1340	2395	870	1200	3300	1200	3475	2100

2.3 Mål og vekt DIBZ



MIBZ - NELBKS												Vekt
Type	C	AD	ID	E	L	H	VL	TK	GL	GB	GH	kg
8MW	658	788	640	800	1290		650	710	2870	1200		1450
10MW	759	881	745	800	1290		750	805	2870	1200		1500
12MW	759	881	745	800	1290		750	805	2870	1200		1500
14MW	916	1036	900	800	1290		750	960	3070	1200		1770
16MW	916	1036	900	800	1290		750	960	3070	1200		1770
20MW	1016	1180	1000	980	1340		870	1100	3300	1200		2030
24MW	1112	1280	1096	980	1340		870	1200	3300	1200		2100

2.4 Trykkfall ved forbrenning

Trykkfall via blandetennanordning (MZE) utgjør for brennere med brennstoffer / brennstoffkombinasjoner N, EL, NEL; S, NS maks. 30 mbar.

Høytrykk (HD)

Pumpetrykk	Leveringskapasitet
Forløp 30 bar	Det 1.8-doble av den maks. oljegenomstrømningen pluss nødvendig overløpsmengde på oljetrykkregulatoren

Lavtrykk (ND)

Pumpetrykk	Leveringskapasitet
Forløp 7,5 bar	Det 1.5-doble av den maks. oljegenomstrømningen pluss nødvendig overløpsmengde på oljetrykkregulatoren

2.5 Brenner oljedyser / oljemengderegulator

Type og størrelse på oljedyse er tilpasset den respektive maks. effekten til brenneren. Hele MIB-brennerprogrammet er utstyrt med oljemengderegulatoren type OE-RLV.

2.6 Oljeforstøving

Høytrykk (HD)

- For forstøvingen av lettoljen (EL) og tungoljen (S) er det nødvendig med et minimalt trykk på 30 bar
- Oljeviskositeten for forstøvingen må være maks. 12 mm²/S eller 2^o Engeler

Lavtrykk (ND), oljeforstøving med pressluft

- Behandlingen av forstøvermediet (pressluft) skjer via vedlikeholdsenheten
- Nødvendig forstøvingsmengde utgjør ca. 10 vektprosent av den maksimale oljemengden ved 6 bar
- Oljetrykket foran oljemengderegulatoren (OE-RLV) må stille kunne stilles inn på en verdi mellom 3 og 5 bar
- Oljeviskositeten for forstøvingen må være maks. 12 mm²/S eller 2^o Engeler

Reguleringsområdet ligger på 1:8
ved N-brennere og på 1:4 ved S-brennere

2.7 Gasstrykk

Gass N, propan / butan FI (gassformet)

foran gasspjeldet 150 mbar
i brennerhode ca. 80 - 100 mbar ved full ytelse.

Flytende gass (flytende)

foran brenneren 11 bar ved full effekt

3 Typeskilt

AMMANN			
CERTU Indufilame			
Burner type	DIBZ-5.14-NELBKS-VL750		
Motor	kW	A	V Hz
Type of fuel	Heating oil EL	QN oil max.	14000 kW
Type of dust	Brown coal dust	QN dust max.	kW
Type of gas	Natural gas	QN gas max.	14000 kW
Oil pressure	30 bar	Gas pressure	25 mbar
Fan wheel		Fan pressure stat.	50 mbar
DIN-DVGW-Nr.		SVGW-Nr.	
BN		VKF-Nr.	
Part no.	AF-5-DIBZ-5.14-001	Plant no.	
Serial number	A141 - 13	Year of constr.	2014
Country of destination			
Ammann Schweiz AG, CH-4901 Langenthal			

Typeskiltet inneholder alle relevante data om maskinen (eksempeldata).

Transport

1 Farer under transport

Farene som finnes ved transport, er listet opp i tabellen under.

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Lasting og lossing av lastebilen	FORSIKTIG! Fare for skader! på grunn av fallende last	Opplæring av personale. Bruk kun løfteredskap som er godkjent og feilfritt. Følg merknader på etiketter på opphengspunktene. Bruk personlig verneutstyr.
	Feste brenneren	FORSIKTIG! Fare for skader!	Opplæring av personale. Følg lasteanvisningen.

2 Generell informasjon



MERKNAD

Ammann tar ikke ansvar for skader forårsaket av ufagmessig transport. Dette gjelder ikke for transporter som gjennomføres av Ammann selv.

Ta hensyn til følgende henvisninger før transporten:

- Transport av komponenter skal kun foretas av utdannet fagpersonale eller opplærte personer under veiledning av fagpersonale
- Bruk transportsikringene som følger med leveringen
- Bruk kun fastsatte og merkede trafikkveier
- Ta hensyn til sperringer og fareområder
- Hold trafikkveiene frie
 - Ved avsetting av laster ved siden av skinner skal det holdes en minimumsavstand på 0,5 m mellom lasten og den delen av kraner eller kjøretøyer som er kjørt lengst ut
 - Legg fra deg lasten på en slik måte at den ikke glir, ruller, velter eller faller ned
 - Kontroller bakkens bæreevne og bruk plankematerialer som underlag ved behov
- Tenk igjennom hver transport nøye på forhånd
 - Bruk egnede hjelpemidler som rullevogner, sekke-traller eller spesielle løfteanordninger. Ikke overbelast disse hjelpemidlene
 - Bruk kun løfteanordninger der utilsiktet, automatisk uthengig av lasten hindres

- Ikke betjen motorkjøretøyer, el-kjerrer eller gaffeltrucker, kraner, heiser, transportører og løftbare arbeidsplattformer uten utdanning eller opplæring
Disse maskinene skal kun betjenes av opplært fagpersonell som har fått det i oppdrag.
- Sørg for at det ikke kan oppholde seg personer under hengende last
- Sørg for at det aldri transporteres personer ved hjelp av gulvtransportører!
- Kontroller løfteanordningene (tau, kjettinger, tauringer, kjettingledd) med tanke på skader, og bruk utelukkende intakte deler
- Sikre lasten på transportkjøretøyet på riktig måte, og bruk egnede festepunkter

3 Kraner



MERKNAD

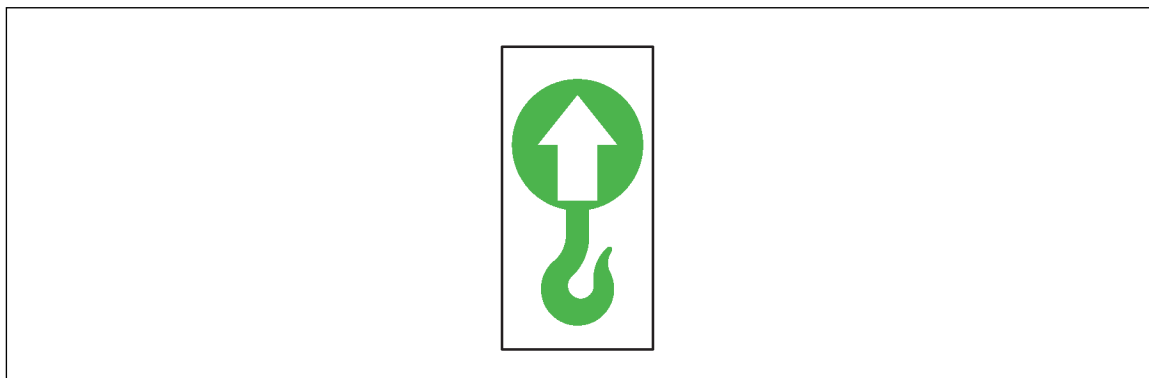
Dersom det i oppdraget, spesifikasjonene eller annen dokumentasjon ikke står avvikende opplysninger vedrørende kranene, skal følgende opplysninger følges.

For transport og montering av elementene anbefales en kran med følgende tekniske data:

- Bærelast 70 t
- Arm inntil 40 m

4 Kroker og festemidler

Egnede festemidler skal kun festes i egnede kroker og festepunkter. Disse feste-krokene og -punktene er merket gult-sort eller grønn hvit (klistremerke krankroken symbol).



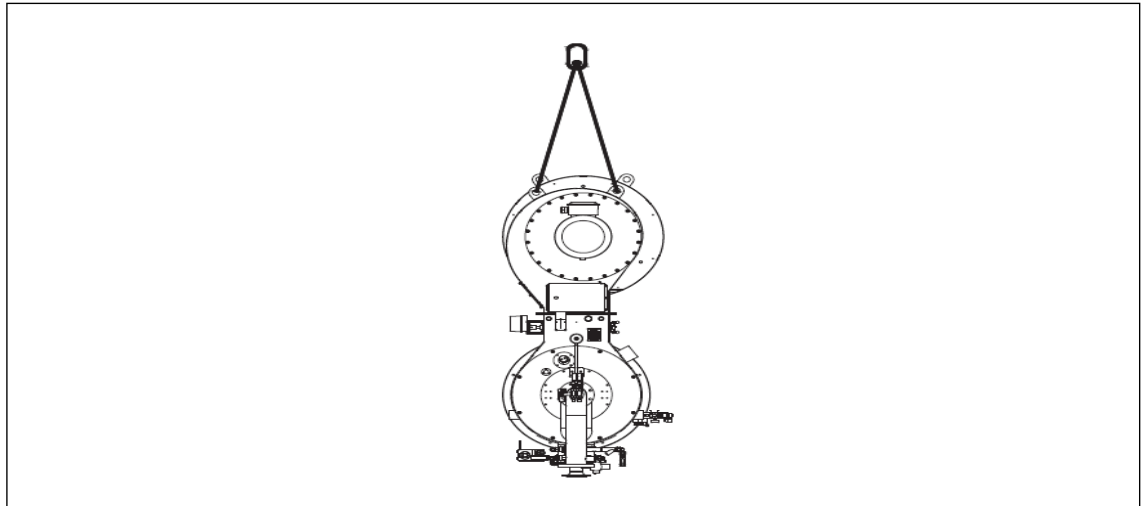
Dersom det ikke finnes merkede kroker eller festepunkter, fester du i faste deler på maskinen. Pass på at maskinen ikke skades.

Bruk hovedsaklig kjettinger, vaiere eller lastestropper e.l. til å feste laster.

Det er absolutt nødvendig med fagkyndig opplæring av personale som jobber med transport av komponenter ved hjelp av kran, f.eks. informasjon om riktig bruk av løfteanordninger (vinkel osv).

Ansvar for denne opplæringen ligger hos operatøren eller en koordinator eller sikkerhetsansvarlig som er oppnevnt av operatøren.

4.1 Brenner MIBZ / DIBZ




4.2 Mål og vektor - brenner MIBZ / DIBZ

Mål og vektor finner du itabellen Kapittel 2.2 „Mål og vekt MIBZ“, side 82 og Kapittel 2.3 „Mål og vekt DIBZ“, side 83.


Montering og idriftsetting

1 Farer ved monteringen

1.1 Brenner

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Transport av komponenter ved hjelp av kran	NB! Svevende last	Ikke opphold deg under last som svever i luften! Bruk personlig verneutstyr (hjelm)!



	Farekilde	Fare	Tiltak
 	<p>Montere maskinen på tørkeren</p> <p>Anleggsdeler med stor høyde (> 0,5 m)</p>	<p>Forsiktig! Snublefare!</p> <p>Forsiktig! Fare for fall!</p>	<p>Når man jobber ved anleggsdeler som ikke er utstyrt med fast tilgang, bruk sikre påstigningsmidler og bruk sikkerhetsutstyr (seler/sikringer). Bruk av monteringsheiser eller arbeidsplattformer anbefales. Ved arbeider i de nedre områdene kan også stiger med fast arbeidsplattform brukes. Faste tilganger skal utstyres med rekkverk eller hjelperekker og fotlister. Sikre deg alltid mot fall! Vær spesielt forsiktig når arbeider i høyden blir påvirket av vind!</p>

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Elektriske enheter og koblinger	Forsiktig! Fare på grunn av elektrisitet! (Strømslag og forbrenninger)	Ikke ta på elektrisk tilkoblinger. Elektriske komponenter som f.eks. kabler, overbelastningsvern, jording og isolasjon må kontrolleres regelmessig. Forsikre deg om at elektriske tilkoblinger demonteres på en forskriftsmessig måte og som fastsatt. Du må kun utføre arbeid på de delene av anlegget som har blitt koblet spenningsfrie i samsvar med de 5 sikkerhetsreglene (Kapittel „De 5 sikkerhetsreglene“ fra side 63)!



1.1.1 Oljeforsyning

	Farekilde	Fare	Tiltak
 	Hele oljeforsyningen	Forsiktig! Forgiftningsfare Gjennom olje som siver ut fra utette ledninger!	Gjennomfør regelmessig en visuell kontroll av ledningene med tanke på utettheter! Gjennomfør en trykktest av ledningene med vann etter at monteringen er avsluttet! Bruk av personlig verneutstyr er påkrevd!
	Hele oljeforsyningen	Forsiktig! Fare for skader! Gjennom olje som siver ut! Følger: · Brann · Eksplosjoner	Slå av oljetilførselen før monteringen begynner! Sikre ventilen med en lås, slik at den ikke kan slås på igjen uforvarende eller av uvedkommende!

1.1.2 Gassforsyning

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Gass	Forsiktig! Brann- og eksplosjonsfare!	<p>Hold antenneskilder på tilbørlig avstand!</p> <p>Flammer, åpen ild og røyking er forbudt!</p> <p>Hold egnet brannslukningsmiddel klart til bruk!</p> <p>Les og overhold varselskiltene!</p> <p>Du må ikke fjerne noen av varselskiltene!</p> <p>Erstatt alltid varselskilt som mangler eller som har blitt uleselige!</p> <p>Ved gasslukt må hovedkranen foran gasstilførselen/ved gassflasken stenges omgående!</p> <p>Flytende gass er tyngre enn luft og samler seg på i bunnen.</p>
	Blanding av brennstoffer	Forsiktig! Eksplosjonsfare!	Brennstoffer må aldri blandes!

1.1.3 BKS-forsyning

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Støv	Forsiktig! Brann- og eksplosjonsfare!	<p>Hold antenneskilder på tilbørlig avstand!</p> <p>Flammer, åpen ild og røyking er forbudt!</p> <p>Hold egnet brannslukningsmiddel klart til bruk!</p> <p>Les og overhold varselskiltene!</p> <p>Du må ikke fjerne noen av varselskiltene!</p> <p>Erstatt alltid varselskilt som mangler eller som har blitt uleselige!</p>
	Blanding av brennstoffer	Forsiktig! Eksplosjonsfare!	Brennstoffer må aldri blandes!

2 Forberedelser til montering

2.1 Kontroller før montering

Kontroller at leveringen er komplett.

Det nøyaktige leveringsinnholdet finner du i oppdragsbekreftelsen på kollilisten.

Kontroller om komponentene er skadet under transport.

Kontroller at riktig modell er levert.

Fjern fremmed materiale og forpakkingsmaterialet.

3 Montering

3.1 Generell informasjon

En stor del av komponentene leveres ferdig montert. Unntak blir beskrevet i det påfølgende.

Komponentgruppene blir så langt det er mulig forhåndsmontert på gulvet, og komponentene montert i henhold til monteringsdokumentene.

Utfør monteringen og festingen av alle komponentene utelukkende i henhold til monteringsdokumentene.

Fjern ikke monteringssikringene før komponentene er fullstendig montert, med mindre annet er oppgitt.

Tilganger (trapper, avsatser og stiger) monteres sammen med den aktuelle komponenten.

Monter samtlige tilganger til en komponent, inkludert gelender og videre sikkerhetsinnretninger, før du monterer den neste komponenten.

For komponenteskjøtene må det kun brukes skruer med riktig størrelse og kvalitet, som oppgitt i skruelisten eller monteringsstegningen. Dette gjelder spesielt ved fornyet montering etter vedlikeholdsarbeid eller salg av anlegget.

Overhold strammemomentet i henhold til DIN 18800 del 7 (Kapittel 12.1 „DIN 18800 del 7“, side 76) når skrueforbindelsene anbringes.

Tilkoblinger av strøm- og driftsmiddelforsyninger (elektrisk strøm, trykkluft, drivstoff, vann) må ikke kobles til de aktuelle ledningene før første idriftsetting av anlegget.

Forsyningsledningene er delvis forhåndmontert, ved monteringen må ledningene til de ulike komponentene forbindes til hverandre eller til enkelte komponenter i henhold til monteringsdokumentene.



OBS!

Fare for spruting og utløp!

Isoleringsarbeid på væskeførende ledninger og armaturer må ikke utføres før etter en vellykket tetthetskontroll.

3.2 Forsyning av energi og driftsmidler

Før arbeidene til montering begynner, må de nødvendige forsyningstilkoblingene være tilgjengelige. Nødvendige tilkoblinger er f.eks.:

- Elektrisk tilkobling
- Pneumatisk tilkobling
- Tilkobling for oljeforsyning
- Tilkobling for gassforsyning
- Tilkobling for flytende gass
- Tilkobling for vannforsyning

Bruk kun de tiltenkte kontaktene og pluggene.

Sjekk at koblingene sitter godt.

3.3 Elektrisk tilkobling

Samtlige anleggsdeler må jordes.

Før de enkelte lederne kortest mulig vei fra koblingsboksen til klemmebrettet. Slik unngås skader på lederne fra vibrasjoner.

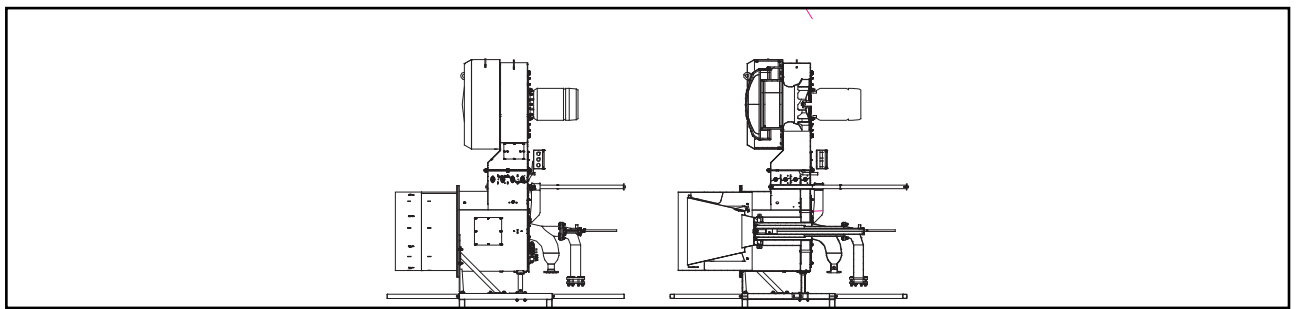
Opprett elektriske kontaktforbindelser i henhold til merkingen og koblingsskjemaene. Koblingsskjemaene finner du i den elektriske dokumentasjonen.

3.4 Pneumatisk tilkobling

Legg de pneumatiske ledningene til forbrukerne i henhold til pneumatikkskjemaene som befinner seg i mappen "Reservedelslister".

Som regel blir de pneumatiske ledningene kuttet til nødvendig lengde på stedet, med mindre ledningene allerede er formontert.

Ved kuttingen av de pneumatiske ledningene må det tas hensyn til eventuelle komponentbevegelser.



3.5 Monteringsrekkefølge for brenner MIBZ

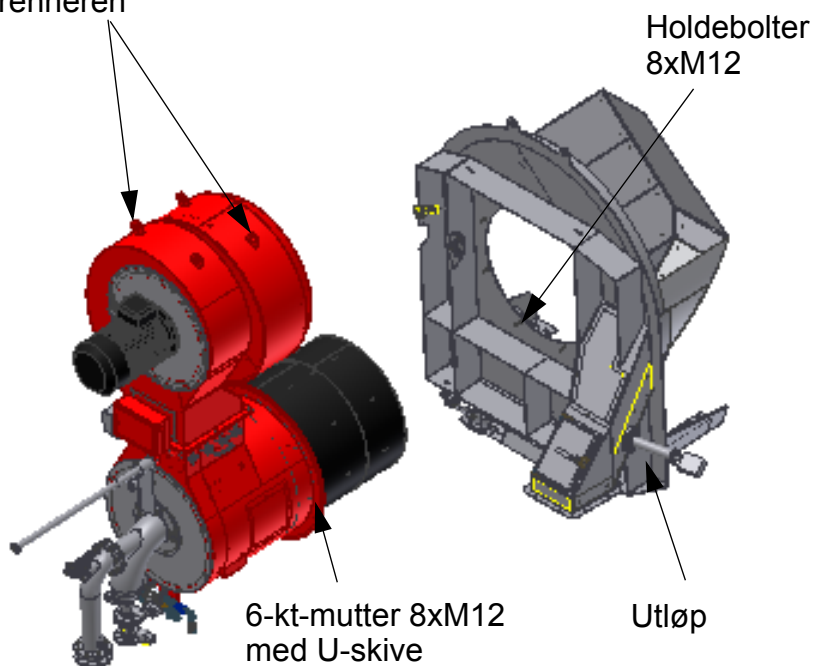


MERKNAD

Brenneren leveres komplett formontert



Transportringer: Bruk kun disse ringene til å løfte brenneren



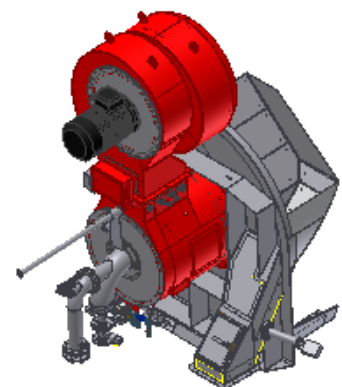
- Løft brenneren forsiktig opp med trommelutløpet; brenneren må da være posisjonert
- Skyv den nøyaktig over holdeboltene

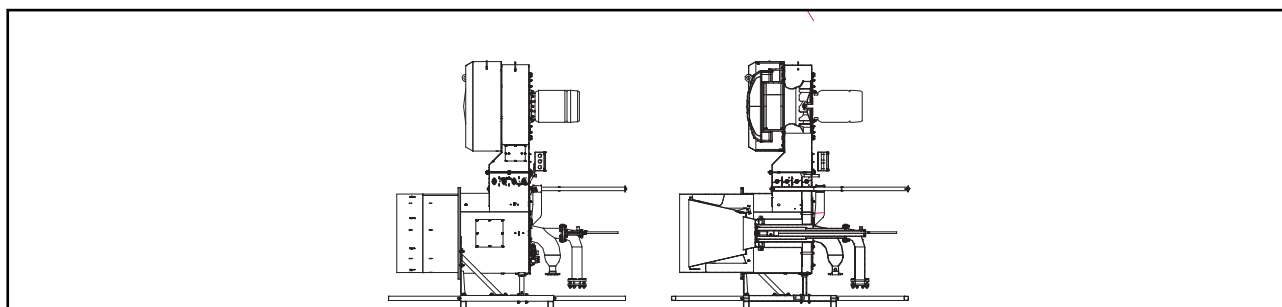


OBS!

Se til at boltgjengene ikke skades

påflenset posisjon



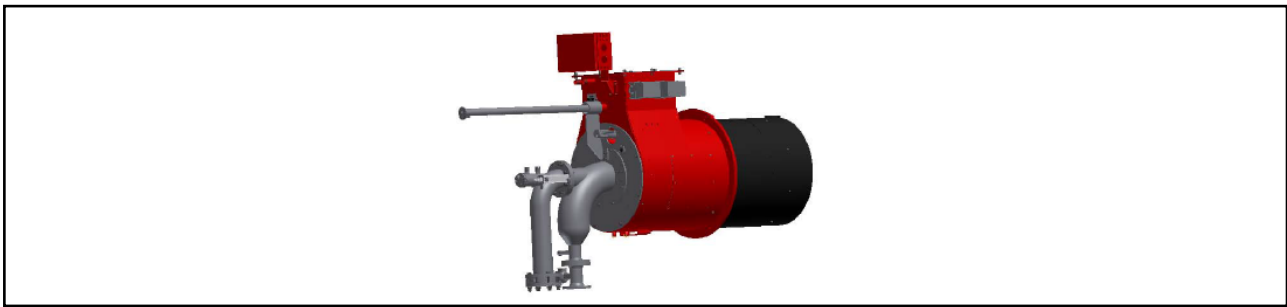


Monteringsrekkefølge for brenner MIBZ (fortsettelse)!

- Vri inn de to øverste holdemutrene så langt at brenneren kan slippes ned inntil brennerflensen ligger inntil trommelutløpet
- Monter resten av mutrene og stram dem til
- Fjern kran og løfteutstyr

Brenneren er montert

- Monter samtlige forsyningsledninger for elektrisk energi og brennstoffforsyning i samsvar med det medleverte skjemaet



3.6 Monteringsrekkefølge for brenner DIBZ

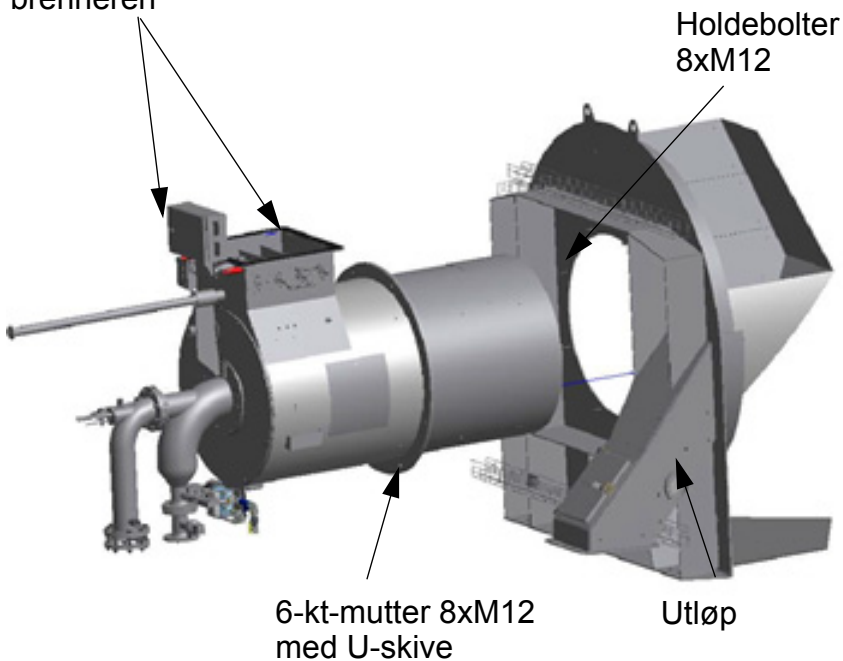


MERKNAD

Brenneren leveres komplett formontert



Transportringer: Bruk kun disse ringene til å løfte brenneren



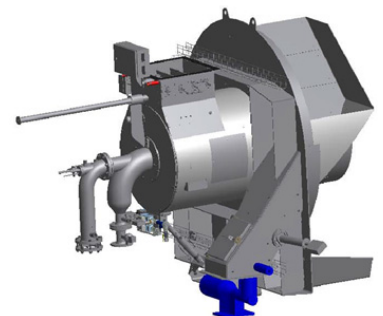
- Løft brenneren forsiktig opp med trommelutløpet; brenneren må da være posisjonert
- Skyv den nøyaktig over holdeboltene

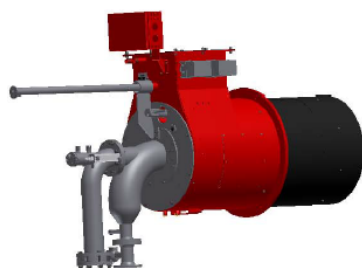


OBS!

Se til at boltgjengene ikke skades

påflenset posisjon





Monteringsrekkefølge for brenner DIBZ (fortsettelse)!

- Vri inn de to øverste holdemutrene så langt at brenneren kan slippes ned inntil brennerflensen ligger inntil trommelutløpet
- Monter resten av mutrene og stram dem til
- Fjern kran og løfteutstyr

Brenneren er montert

- Monter samtlige forsyningsledninger for elektrisk energi og brennstofforsyning i samsvar med det medleverte skjemaet

4 Idriftsetting

4.1 Generell veiledning

Brennerne fra firmaet Ammann kontrolleres før utleveringen. Det vil si, alle mulige innstillinger som grensebryternes posisjoner er forhåndsinnstilt så langt som mulig.

Betjeningsveiledningene for alle komponenter fra underleverandører, som styring, gassreguleringsstrekning, hydraulikkelementer, pumper osv. må hentes fra de originale dokumentene fra den respektive produsenten.

4.2 Forberedelser for idriftsettingen

Før brenneren tas i drift må følgende punkter utføres:

- Brennerstyring, overvåkning, sikkerhetssystemer og komponenter må kontrolleres for å sikre at de er riktig innstilt og funksjonsdyktige
- Stillmotorene for luft og brennstoffer må før idriftsettingen kontrolleres for riktig dreieretning og tilbakemelding ved manuell betjening av den elektroniske compoundregulatoren. (Se betjeningsveiledningen fra den elektroniske sammensatte styringen)
- Tørkeanlegget og dets infrastruktur må kontrolleres for å sikre at det er driftsklart
- Oljeforsyningen til kuleventilene på brenneren må luftes
- Oljeturtrykket må stilles inn til 30 bar
- Gassledningen må avluftes frem til magnetventilene. Sikkerhetsinnretningene i gassledningen, som VSAV og VSBV, må kontrolleres for å sikre at de har riktig innstilling og er funksjonsdyktige
- Kontroller at sikkerhetsstrekningen for flytende gass virker som den skal, og luft ut til brennertilkoblingen ved hjelp av FI-pumpen.
- Forluftingstiden må beregnes ifølge EN 746-2 (beregningsformel: Brennkammerets volum inkl. alle systemer til kamin [m³] delt på brennerventilatorens volumstrøm [m³/h]) og innprogrameres i brennerstyringen

4.3 Idriftsetting av brenneren



MERKNAD

Idriftsettingen må bare utføres av en Ammann servicetekniker eller av fagfolk opplært av firmaet Ammann!

Etter at forberedelsen for idriftsettingen er avsluttet, må det fremgås på følgende måte:

Åpne mekaniske ventiler



MERKNAD

De mekaniske ventilene må åpnes før funksjonskontrollen!

Kontroll av funksjonsforløpet uten flamme



MERKNAD

Avbryt de elektriske ledningene for brennstoffventiler og hovedventilen for tenngass!

4.4 Startbetingelser og startprosess uten flamme

Tenntransformator, tenngass og brennstoffventiler strømløse

+ = 1 O = 0	Brenner på	FI	N	EL	S	BKS /N	BKS /EL
Temperatur olje min.					O		
Følgeoppvarming					+		
Transferpumpe				+	+		+
Brennerpumpe					+		
Foroppvarming olje					+		
Spyleventil					+		
Brennervifte		+	+	+	+	+	+
Luftrykkvakt		+	+	+	+	+	+
Tetthetskontroll gass			+			+	
Stillmotor luft		+	+	+	+	+	+
Stillmotor brennstoff			+	+	+	+	+
Forlufting		+	+	+	+	+	+
Stillmotor brennstoff		+					
Støttepumpe							+
Brennerpumpe		+		+			
Temperatur olje min.					+		
Spyleventil					O		
Hovedbrennstoffventiler							
Tenntransformator					+		
Tenngassventiler					+		
Flammevakt							
Tenntransformator							
Tenngassventiler							
Forstyrrelse brennerautomat		+	+	+	+	+	+
Tilleggsbrennstoffventil							
Dysestoppeventil							
Hovedbrennstoffventiler							
Flammevakt							

Bruksanvisning - Brenner MIBZ / DIBZ
Montering og idriftsetting

+ = 1 O = 0	Brenner på	FI	N	EL	S	BKS /N	BKS /EL
Tenngassventiler							
BKS sikkerhetsluse							
BKS transportvifte							
BKS kuleventil							
Forstyrrelse brennerautomat							
Drift brennerautomat							
Utløsning av servomotor							
BKS dosering (last > 20 %)							
BKS støttefl. (last > 30 %)							

4.4.1 Startbetingelser og startforløp med pilotflamme, uten hovedflamme

Brennstoffventiler strømløse!

+ = 1 O = 0	Brenner på	FI	N	EL	S	BKS /N	BKS /EL
Temperatur olje min.					O		
Følgeoppvarming					+		
Transferpumpe				+	+		+
Brennerpumpe					+		
Foroppvarming olje					+		
Spyleventil					+		
Brennervifte		+	+	+	+	+	+
Luftrykkvakt		+	+	+	+	+	+
Tetthetskontroll gass			+			+	
Stillmotor luft		+	+	+	+	+	+
Stillmotor brennstoff			+	+	+	+	+
Forlufting		+	+	+	+	+	+
Stillmotor brennstoff		+					
Støttepumpe							+
Brennerpumpe		+		+			
Temperatur olje min.					+		
Spyleventil					O		
Hovedbrennstoffventiler							
Tenntransformator		+	+	+	+	+	+
Tenngassventiler		+	+	+	+	+	+
Flammevakt		+	+	+	+	+	+
Tenntransformator		O	O	O	O	O	O
Tenngassventiler		O	O	O	O	O	O
Forstyrrelse brennerautomat		+	+	+	+	+	+
Tilleggsbrennstoffventil							
Dysestoppeventil							
Hovedbrennstoffventiler							
Flammevakt							

Bruksanvisning - Brenner MIBZ / DIBZ
Montering og idriftsetting

+ = 1 O = 0	Brenner på	FI	N	EL	S	BKS /N	BKS /EL
Tenngassventiler							
BKS sikkerhetsluse							
BKS transportvifte							
BKS kuleventil							
Forstyrrelse brennerautomat							
Drift brennerautomat							
Utløsning av servomotor							
BKS dosering (last > 20 %)							
BKS støttefl. (last > 30 %)							

4.4.2 Startbetingelser og startforløp med hovedflamme

Brennstoffventiler tilkoblet igjen!

+ = 1 O = 0	Brenner på	FI	N	EL	S	BKS /N	BKS /EL
Temperatur olje min.					O		
Følgeoppvarming					+		
Transferpumpe				+	+		+
Brennerpumpe					+		
Foroppvarming olje					+		
Spyleventil					+		
Brennervifte		+	+	+	+	+	+
Luftrykkvakt		+	+	+	+	+	+
Tetthetskontroll gass			+			+	
Stillmotor luft		+	+	+	+	+	+
Stillmotor brennstoff			+	+	+	+	+
Forlufting		+	+	+	+	+	+
Stillmotor brennstoff		+					
Støttepumpe							+
Brennerpumpe		+		+			
Temperatur olje min.					+		
Spyleventil					O		
Hovedbrennstoffventiler					+		
Tenntransformator		+	+	+	+	+	+
Tenngassventiler		+	+	+	+	+	+
Flammevakt		+	+	+	+	+	+
Tenntransformator		O	O	O	O	O	O
Tenngassventiler		O	O	O	O	O	O
Forstyrrelse brennerautomat							
Tilleggsbrennstoffventil						+	+
Dysestoppeventil				+	+		+
Hovedbrennstoffventiler		+	+	+		+	
Flammevakt		+	+	+	+	+	+

+ = 1 O = 0	Brenner på	FI	N	EL	S	BKS /N	BKS /EL
Tenngassventiler		O	O	O	O	O	O
BKS sikkerhetsluse						+	+
BKS transportvifte						+	+
BKS kuleventil						+	+
Forstyrrelse brennerautomat							
Drift brennerautomat		+	+	+	+	+	+
Utløsning av servomotor		+	+	+	+	+	+
BKS dosering (last > 20 %)						+	+
BKS støttefl. (last > 30 %)						O	O

4.4.3 Innstilling av grunnlastflammen

Olje:

- Start brenner en
- Se oljemengderegulator OE-RLV (200 - 4000 l/t)
- Returtrykket for dysesystemet som brukes, blir ca. 8 - 10 bar ved grunnlast ved lettolje EL
- Ved ND vil oljetrykket oppstrøms for dysen og ved grunnlast ligge på rundt 2 bar

Naturgass N

- Minimum gaseffekt stilles inn ved å posisjonere gasspjeld-stillmotoren
- Gasstrykk: Foran gasspjeld 150 mbar; etter gasspjeld ca. 1 - 3 mbar

LPG (flytende gass) FI

- Gasstrykket ved innløp LPG-lanse er på 11 bar
- Doseringssinnretningens slag ved grunnlast omtrent die 4 mm

4.4.4 Innstilling ved fullast

Olje:

- Ved å programmere lineært fordelte lastepunkter kan det øvrige området stilles inn. Skalaverdiene ved oljemengderegulator fra posisjon 9 til ca. posisjon 0 fallende
- Turtrykk ved fullast: 30 bar (returtrykk ca. 24 bar)

LPG (flytende gass) FI;

- Det øvrige reguleringsområdet følger gjennom lineært fordelte lastpunkter
- Mengden av LPG må måles
- Gasstrykk ved fullast: 8- 11 bar



OBS!

Forgiftningsfare!

For å unngå dannelse av sot hhv. CO, må O₂ og CO-verdiene i røykgassene måles under innstillingsarbeidene.

Naturgass

- Det øvrige reguleringsområdet følger gjennom lineært fordelte lastpunkter
 - Mengden av naturgass må da måles
 - Gasstrykk: Foran gasspjeld 150 mbar; etter gasspjeld ca. 80 - 100 mbar
-



OBS!

Forgiftningsfare!

For å unngå dannelse av sot hhv. CO, må O₂ og CO-verdiene i røykgassene måles under innstillingsarbeidene.

4.5 Funksjonskontroll på brenner

Ved idriftsettelsen eller etter en revisjon av brenneren må de følgende kontrollene gjennomføres:

4.5.1 Funksjonskontroll for drift med olje, gass og LPG

Funksjon/handling	Hendelse	Klartekstmelding
Flammevakt Start ved mørknet flammevakt	Elektronisk forbund melder feil	Flammefeil under tenningsforløpet
Flammevakt Start ved belyst flammevakt (fremmedlys)	Elektronisk forbund melder feil ved innkoblingen	Feil ved fremmedlys
Flammevakt Normalt forløp; trekk ut flammevakt og mørkne mens brenneren er i drift	Elektronisk forbund melder feil	Flammefeil under drift
Luftrykkvakt Still luftrykkvakt på maksimalverdi	Forluftetid utløper ikke	Luftrykk mangler
Trykkvakt Still trykkvaktene inn over / under deres innstillingsverdi.	Elektronisk forbund melder feil	Olje eller gassikkerhetskjedet blir svakere.
Kontroller gasstrykkovervåkingen Åpne ved brennstoff naturgass (N) kuleventil, steng øyeblikkelig ved start av brennermotoren	Det elektroniske forbundets programforløp må være normalt inntil tenningsfasen. Startforløpet avbrytes ved åpning av magnetventilen betinget av gassman-gelen. Hvis dette ikke er tilfellet, må innstillingen av trykkvakten minimum trykk kontrolleres.	Gassikkerhetskjede svekkes.

4.5.2 Feilmuligheter

Hendelse	Feilmulighet
Brenner settes ikke i drift	Startkommando fra anlegget mangler
Startkommando; forlufting begynner, det følger imidlertid ingen tenning	Tilbakemelding „Luftspjeld åpent“ respektive tilbakemelding for „Tennstilling brennstoff og luftspjeld“ finnes ikke Klartekstmelding: Feil vises tilsvarende
Elektronisk forbund melder feil ved startforsøk uten etablering av flamme	Ingen tenning, ingen tenngass, intet brennstoff For lav oljetemperatur ved tungolje
Brenner starter, det etableres en flamme, etter sikkerhetstidens utløp melder det elektroniske forbundet feil	Flammevakt defekt eller tilsmusset Tilførsel defekt eller for lite lys fra flammen



Forsiktig! Eksplosjonsfare!

Under forluftingen må magnetventilene være spenningsløse!

Under forspylingen må det ikke strømme brennstoff inn i kjelen. Det kan da oppstå eksplosjon når tenningen settes inn!

4.5.3 Sluttkontroller

- Etter at de nødvendige målingene er gjort, må alle målenipler stenges
- For sluttkontrollen startes brenneren flere ganger og programforløpet observeres på regulatoren for det elektroniske forbundet. Før anlegget forlates, må det dessuten kontrolleres at det fungerer lytefritt
- Provisorier tillates ikke. Dersom dette i et spesielt tilfelle ikke er til å unngå, må anlegget under alle omstendigheter reguleres inn på nytt igjen av en fagmann så snart provisoriet har blitt erstattet av et permanent anlegg

Til slutt:

- må måleprotokollen fylles ut i sin helhet
- må operatøren av anlegget gjøres oppmerksom på "Henvisninger for operatøren av anlegget", spesielt adferd ved feil

4.5.4 Oppstart etter avbrudd

Oppstart av en brenner som har vært ute av drift en stund, skal kun utføres av en fagperson.

Ved kortere driftsstans (f.eks. etter en inspeksjon av brenneren eller anlegget) kan operatøren gjennomføre oppstarten.

Før oppstarten må du kontrollere startbetingelsene iht. Anvisning i underkapittel 4.3 „Idriftsetting av brenneren“, side 112 ff.

Brenneren kan slås på på hovedbryteren etter kontrollen. Brenneren starter. Hvis det ikke genereres flamme, må du forholde deg som beskrevet i Anvisning i underkapittel 6.2.1 „Forholdsregler ved støvbrann“, side 139 ff.



Flammeovervåkingsinnretningen overvåker seg selv under drift. Dette kan du i tillegg kontrollere ved å fjerne flammeføleren på brenneren og gjøre den mørkere. Dersom det oppstår en feil på brenneren, er flammeovervåkingen i orden.

Drift




1 Farer ved driften

1.1 Farer når maskinen er i bruk



Farene som foreligger spesielt for brenneren, er listet opp i tabellen under.

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Varm overflate	Forsiktig! Fare for forbrenninger! Brenneren produserer svært høye temperaturer. Dette kan drepe et menneske i løpet av kort tid.	Ved driftsfeil skal brenneren kobles strømløs i samsvar med de 5 sikkerhetsreglene og brennstofftilførselen skal stenges av! Før eventuelle arbeid eller justeringer utføres må brenneren kjøle ned
	Automatisk oppstart	Vær obs på eventuell automatisk oppstart Viften kan startes automatisk av styringen.	Ved driftsfeil skal brenneren kobles strømløs i samsvar med de 5 sikkerhetsreglene.



1.1.1 Oljeforsyning

	Farekilde	Fare	Tiltak
 	Hele oljeforsyningen	Forsiktig! Forgiftningsfare Gjennom olje som siver ut fra utette ledninger!	Lukk kuleventiler før manometrene i drift. Gjennomfør en visuell kontroll av ledningene med hensyn til utette steder regelmessig! Gjennomfør en trykktest av ledningene med vann etter at monteringen er avsluttet! Bruk av personlig verneutstyr er påkrevd!
	Hele oljeforsyningen	Forsiktig! Fare for skader! Gjennom olje som siver ut! Følger: · Brann · Eksplosjoner	Lukk kuleventiler før manometrene i drift. Slå av oljetilførselen før monteringen begynner! Sikre ventilen med en lås, slik at den ikke kan slås på igjen uforvarende eller av uvedkommende!

1.1.2 Gassforsyning

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Gass	Forsiktig! Brann- og eksplosjonsfare!	<p>Hold antenneskilder på tilbørlig avstand!</p> <p>Flammer, åpen ild og røyking er forbudt!</p> <p>Hold egnet brannslukningsmiddel klart til bruk!</p> <p>Les og overhold varselskiltene!</p> <p>Du må ikke fjerne noen av varselskiltene!</p> <p>Erstatt alltid varselskilt som mangler eller som har blitt uleselige!</p> <p>Ved gasslukket må hovedkranen foran gasstilførselen/ved gasstanken stenges omgående!</p> <p>Flytende gass er tyngre enn luft og samler seg på i bunnen.</p>
	Blanding av brennstoffer	Forsiktig! Eksplosjonsfare!	Brennstoffer må aldri blandes!

1.1.3 BKS-forsyning

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Støv	Forsiktig! Brann- og eksplosjonsfare!	<p>Hold antenneskilder på tilbørlig avstand!</p> <p>Flammer, åpen ild og røyking er forbudt!</p> <p>Hold egnet brannslukningsmiddel klart til bruk!</p> <p>Les og overhold varselskiltene!</p> <p>Du må ikke fjerne noen av varselskiltene!</p> <p>Erstatt alltid varselskilt som mangler eller som har blitt uleselige!</p>
	Blanding av brennstoffer	Forsiktig! Eksplosjonsfare!	Brennstoffer må aldri blandes!

2 Informasjon til operatøren

Maskinen må kun brukes når den er i feilfri stand.

På grunn av de få medarbeiderne på et asfaltblandeanlegg gjelder hver arbeidsplass som enkeltarbeidsplass.

Sørg for at følgende punkter overholdes:

- Kun utdannede og instruerte personer skal betjene maskinene i anlegget
- Det må settes opp informasjonsskilter som forbyr uvedkommende adgang til anleggsområdet
Det anbefales å sette opp en sperring rundt anleggsområdet.
- Betjeningspersonalet må ha tilgang på trådløs kommunikasjon, da det ikke alltid er mulig å holde øyekontakt med de andre som jobber på anlegget
*Denne kommunikasjonen må være teknisk feilfri og egnet for bruk i et asfaltblandeanlegg.
Innretningen må installeres av en sakkyndig person.*
- Hvis anlegget skal gå om natten eller ved dårlig sikt, må det sørges for tilstrekkelig belysning
*Ammann leverer anlegget uten belysning.
Belysningen kan imidlertid spesialbestilles.*
- Sørg for skriftlig fastlegging av varsling av kunder og underleverandører
- Sikre områder hvor fører og passasjerer for kjøretøyer kan oppholde seg, må fastsettes.
Disse personene må dessuten informeres om mulige farer i anlegget
Fastsett forskrifter for lasting og lossing.

- Alle personer som arbeider i anlegget må være informert om plasseringen av nød- og sikkerhetsinnretninger samt om hvordan disse fungerer
- Operatøren er ansvarlig for egnede adgangsmuligheter til ikke faste eller midlertidige arbeidsplasser i form av avsatsstiger, stillaser eller løfteplattformer. Han er også ansvarlig for å stille sikkerhetsutstyr til disposisjon for arbeider hvor det er fare for å falle

3 Henvisninger for betjeningspersonalet

- Bruk det beskyttelses- og sikkerhetsutstyret som er nødvendig i anlegget
Les og følg henvisningene i kapitlet "Sikkerhetsriktige arbeider".
- Informer førere av leverings-, kunde- og anleggskjøretøyer om trafikkreglene på anleggsområdet
- Hengende last skal bare transporteres når det ikke oppholder seg personer under den. Informer personalet og eventuelle andre personer om transporten på forhånd
- Sørg for at ingen uvedkommende oppholder seg på anleggsområdet
- Sørg for at besøkende melder fra om sin tilstedeværelse til bedriftslederen, byggelederen eller anleggslederen
- Sørg også for at besøkende overholder alle sikkerhets- og helseforskrifter for anlegget
- Anleggslederen må sørge for at besøkende informeres om farene
- Anleggslederen må også sørge for at lyddempingsinnretninger i anlegget er i vernestilling under drift

**OBS!****Fare for skader!**

Slå umiddelbart av anlegget ved fare!

- ⇒ Anleggslederen må straks koble ut anlegget med nødstopp ved fare eller nødalarmer!
 - ⇒ Dette gjelder selv om det ikke vises verken nødsituasjon eller feil på styrepulten!
-

I nødsituasjoner må anleggslederen straks komme seg til stedet nødsituasjonen meldes fra for å gi førstehjelp eller iverksette andre tiltak.

4 Nødkommando- og sikkerhetsinnretninger

4.1 Generell informasjon



Sikkerhet først!

Trykk på nødstopptasten i farlige situasjoner!



MERKNAD

Som operatør må du sørge for at sikkerhetsinnretningene for hele anlegget kontrolleres av utdannet fagpersonale før anlegget startes opp.

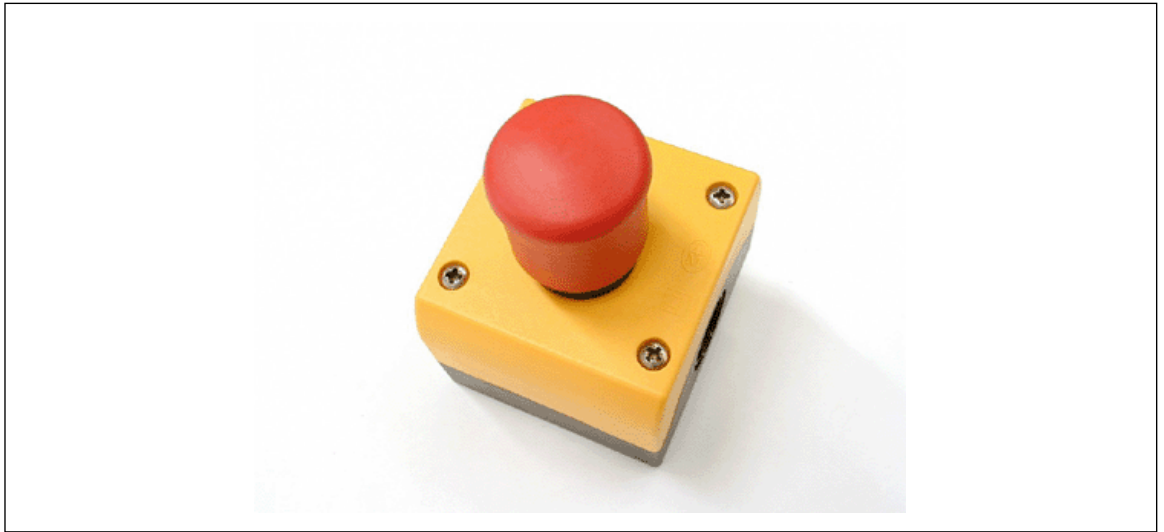
Sikkerhetsinnretningene for leverte komponent- og underleverandørdeler oppfyller kravene i EN 60204-1.

Som operatør må du sørge for at sikkerhetsinnretningene for leverte bygge- og underleverandørdeler gjøres kjent for personer som jobber i anlegget ved hjelp av instruksjon.

Fremhev spesielt følgende atferdsregler:

- Ved driftsfeil må nærmeste nødstopptast eller nærmeste sikkerhetstrekkssnor betjenes
- Ta vare på egen sikkerhet
- Iverksett egnede førstehjelpstiltak
- Det må iverksettes tilsvarende mottiltak
- Den overordnede må informeres

4.2 Nødstopptast



Nødstopptast

Når en nødstopptast trykkes, stoppes hele anlegget og alle aggregater kobles fra energiforsyningen. Dette gjelder også for anleggsdeler som er sikret med sikkerhetstreksnorer.



MERKNAD

Nødstop er overordnet alle andre funksjoner og betjeninger!



OBS!

Sikkerhetsinnretninger!

Før de utkoblede aggregatene kan tas i bruk igjen, må alle kabelnødbrytere som er trykket samt nødstopptasten frigjøres.

5 Prosessbeskrivelse



Sikkerhet først!

Trykk på nærmeste nødstopptast eller nærmeste sikkerhetstrekkspor hvis det oppstår en feil under drift.

Ved feil i forbrenningen

⇒ Ved feil i forbindelse med forbrenningen må du omgående stenge av brennstofftilførselen (lukk hovedkranen for gass, skru av brennerpumpen).

6 Spesialdrift

6.1 Adferd ved driftsfeil



MERKNAD

Du, som operatør, må før idriftssetting sørge for at alle som er virksomme i anleggsområdet, har fått innføring i sikkerhetsinnretningene som er tilgjengelige på anlegget.

Informert også om forholdsreglene som må tas hensyn til i tilfelle en driftsfeil!

Følgende punkter må tas hensyn til i tilfelle en driftsfeil:

- Betjen den nærmestliggende "Nødstop"-knappen eller den nærmestliggende sikkerhetsline
- Ta hensyn til egenbeskyttelse
- Få eventuelt tak i egnede førstehjelpstiltak.
- Ta i bruk egnede mottiltak
- Slå av pumpene
- Steng alle inn- og utledninger
- Slå av oppvarmingen
- Informer de overordnede

6.2 Forholdsregler ved brann

Som bedriftsleder må du instruere personalet om følgende forholdsregler som skal følges ved brann:

- Varsle brannvesenet og opplys om type brennende materiale
- Husk å beskytte deg selv
- Ta eventuelt i bruk førstehjelpstiltak
- Bekjemp oppståtte branner
- Skru av alle pumpene
- Steng av alle tilførsels- og utgangsledninger
- Skru av oppvarmingen
- Gi beskjed til din overordnet
- Informer brannvesenet og opplys om type brennende materiale



Slukking med VANN FORBUDT

EKSPLOSJONSFARE!

Slukking av oljebranner må **ALDRI** gjøres med VANN!

- Tildekk de varme oljedammene med sand eller annet egnet brannsløkkingsmiddel



MERKNAD

Alle arbeider ved eller på oljelagertanker, samt rørledninger, pumper og armaturer må kun utføres med drifterens tillatelse!

6.2.1 Forholdsregler ved støvbrann

- Støvbranner skal slukkes med brannslukningsskum, brannslukningspulver eller vann med tilsatt fuktemiddel
- Hvis det brukes brannslukningspulver eller vann, må det brukes egnede utløpsdyser slik at støvet ikke virvles opp
- Mindre støvbranner kan slukkes med fuktig jord, sand eller noe lignende
- Unngå all oppvirvling av støv

Alle slukningsarbeider må gjøres i vindretningen

7 Feilretting

7.1 Feilårsaker



MERKNAD

Hvis det oppstår feil er det absolutt nødvendig å analysere og notere årsaken og ta kontakt med service-/kundeservice!

Feil i tørkerområdet kan ha sin årsak i fordosering eller brennstofftilførselen.

Undertrykk

Undertrykket holdes konstant i trommelen ved hjelp av den automatiske undertrykksreguleringen. En alarm utløses via styringen dersom undertrykket reduseres i forhold til omgivelsestrykket på grunn av feil. Dersom ingen korrigeringer lykkes, og undertrykket fortsetter å reduseres, slås brenneren og tørkern automatisk av. Dermed motvirkes farene ved en ufullstendig forbrenning av brennstoffene. Et mottiltak er reduksjon av mineraldoserings- og brennereffekt, dvs. økningen av den nominelle verdien for undertrykket.

7.2 Oppførsel ved gassluk



RØYKING, ÅPENT LYS OG ÅPEN ILD FORBUDT

Ved gass som trer ut er det eksplosjonsfare!

- ⇒ Lukk med en gang alle stengeorganer for gass.
 - ⇒ Ikke utløs noen elektrisk kontakter eller brytere (ringeklokke, lys, motor, heis osv.)!
 - ⇒ Det er absolutt forbudt å lete etter gasslekkasjen ved å lyse med en flamme!
 - ⇒ Luft rommene ordentlig ved å åpne dører og vinduer.
Naturgass som slipper ut samles under taket, flytende gass på gulvet.
 - ⇒ I disse rommene, i naborom og rom som står i forbindelse med disse må ild ikke finnes.
 - ⇒ Naborom, evt. bygg, må likeledes kontrolleres for gassluk.
 - ⇒ Ta kontakt med installatør eller gassverk.
-



OBS!

Fare for materielle skader!

Tørkeren må aldri brukes over lengre tid (>10 min.) når brenneren går uten mineral.

- ⇒ Tørkeren må alltid forsynes med fuktig nymineral, ellers er det fare for alvorlige termiske skader!
-

Lagring av driftsstoffer

1 Operatørens ansvar

Operatøren overtar ansvaret for følgende punkter:

- Vilkårene for driftstillatelsen må overholdes
- Betingelsene fra vannhusholdningsloven (WHG) må overholdes
- De tekniske forskriftene for brennbare væsker samt driftssikkerhetsvedtektene må tas hensyn til
- Lagringsstedene må ikke utsettes for fare fra anleggsbetinget drift
- På faresteder må det opprettes innhegninger og sikkerhetssoner
- Smørestoffer, oljer og andre driftshjelpstoffer må oppbevares i adskilte beholdere
Disse lagrene må være utført slik at det ved lekkasjer eller søl av ovennevnte stoffer ikke oppstår noen fare for grunnvannet.
- Samlebeholdere for brukte pusse- og rengjøringsfiller samt annet avfall som skal avhendes, må tømmes i henhold til forskrifter (se også Kapittel „Deponering“, side 179“)

2 Anleggsførerens ansvar

Anleggsføreren overtar ansvaret for følgende punkter:

- Prøvetakingssteder, påfyllings- og styringsventiler eller skyver må være utstyrt vanningsbeskyttede oppsamlingsbeholdere. Oppsamlingsbeholderne må være installert for å fange opp material og væsker som eventuelt drypper eller strømmer ut fra åpningene etter at tilsvarende spjeld, skyveren eller ventilen ble stengt

Disse oppsamlingsbeholderne må tømmes og avhendes på forskriftsmessig vis.

- Brukte pusse- og rengjøringsfiller samt annet avfall som skal avhendes, må oppbevares i samlebeholdere som er ment for dette

3 Opplagring av brunkullstøv BKS

3.1 Kundens BKS-doserings- og transportinnretning

Grensesnittet for BKS-doseringen er innløpsflensen for BKS-luftblandingen på brennerhuset.

Operatøren av anlegget må sørge for pulsasjonsfri drift av kullstøvdoseringen.

Følgende dimensjonering av BKS-doserings- og transportinnretningen må overholdes av operatøren av anlegget:

3.1.1 BKS_transportledning:

Lengde på transportledningen: maksimalt 60 m

Antall rørbender: maksimalt 5 stykker

Bøyeradius for rørbendene: ca. ti ganger rørets nominelle bredde (DN)

Minimum bøyeradius må ikke være under 800 mm.

For å opprettholde nødvendig trykk må trykktapet i transportledningen alltid kontrollregnes i henhold til lokale forhold og legges til nødvendig trykk på innløpsflensen.

3.1.2 BKS-transportluftvifte

Konstruksjonstrykket avhenger av trykktapet i transportledningen og utførelsen av BKS-dysen ved brenneren. På innløpsflensen for BKS-luftblandingen trengs det et trykk på ca. 140 - 240 mbar.

Brennrommet skal utformes på en slik måte at flammen kan brenne helt ut.

3.1.3 Sikkerhetstekniske forskrifter om BKS-doserings- og transportinnretning

Forskrifter og tekniske regler for dampkjelen TRD 413 (kullstøvfyring i dampkjeler) må følges.

Ved fyringsanlegg på tørketromler kan henvisningene for håndtering og utføring ved lagring, transport og forbrenning overføres til de forskjellige bruksforholdene på en praktisk måte.



For å slukking av støvbranner utenfor siloanlegget skal det installeres et egnet brannslukningsapparat.

Inspeksjon, vedlikehold, reparasjon og feiloppretting

1 Farer under vedlikeholdsarbeider


1.1 Brenner


Farene som foreligger spesielt for brenneren, er listet opp i tabellen under.

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Varm overflate	Forsiktig! Fare for forbrenninger! Brenneren produserer svært høye temperaturer. Dette kan drepe et menneske i løpet av kort tid.	Koble brenneren fra nettet ifølge de 5 sikkerhetsreglene og avbryt brennstofftilførselen før hvert vedlikeholdsarbeid! La brenneren avkjøles før alle arbeider eller innstillinger (< 60°C)
	Automatisk oppstart	Vær obs på eventuell automatisk oppstart Viften kan startes automatisk av styringen.	Koble brenneren fra strømmettet ifølge de 5 sikkerhetsreglene før alle vedlikeholdsarbeid!


1.1.1 Oljeforsyning

1.1.2 Gassforsyning

	Farekilde	Fare	Tiltak
 	Hele oljeforsyningen	Forsiktig! Forgiftningsfare Gjennom olje som siver ut fra utette ledninger!	Lukk kuleventilene foran manometrene under vedlikeholdsarbeider. Gjennomfør en visuell kontroll av ledningene med hensyn til utette steder regelmessig! Gjennomfør en trykktest av ledningene med vann etter at monteringen er avsluttet! Bruk av personlig verneutstyr er påkrevd!
	Hele oljeforsyningen	Forsiktig! Fare for skader! Gjennom olje som siver ut! Følger: · Brann · Eksplosjoner	Lukk kuleventilene foran manometrene under vedlikeholdsarbeider. Slå av oljetilførselen før monteringen begynner! Sikre ventilen med en lås, slik at den ikke kan slås på igjen uforvarende eller av uvedkommende!

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Gass	Forsiktig! Brann- og eksplosjonsfare!	<p>Hold antenneskilder på tilbørlig avstand!</p> <p>Flammer, åpen ild og røyking er forbudt!</p> <p>Hold egnet brannslukningsmiddel klart til bruk!</p> <p>Les og overhold varselskiltene!</p> <p>Du må ikke fjerne noen av varselskiltene!</p> <p>Erstatt alltid varselskilt som mangler eller som har blitt uleselige!</p> <p>Steng hovedkranen og sikre den med en lås slik at den ikke kan åpnes igjen.</p> <p>Flytende gass er tyngre enn luft og samler seg på i bunnen.</p>
	Blanding av brennstoffer	Forsiktig! Eksplosjonsfare!	Brennstoffer må aldri blandes!

1.1.3 BKS-forsyning

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Støv	Forsiktig! Brann- og eksplosjonsfare!	<p>Hold antenneskilder på tilbørlig avstand!</p> <p>Flammer, åpen ild og røyking er forbudt!</p> <p>Hold egnet brannslukningsmiddel klart til bruk!</p> <p>Les og overhold varselskiltene!</p> <p>Du må ikke fjerne noen av varselskiltene!</p> <p>Erstatt alltid varselskilt som mangler eller som har blitt uleselige!</p>
	Blanding av brennstoffer	Forsiktig! Eksplosjonsfare!	Brennstoffer må aldri blandes!

2 Inspeksjons- og vedlikeholdssykluser



MERKNAD

Overhold alle foreskrevne innstillings-, vedlikeholds- og inspeksjonsaktiviteter, -sykluser og -terminer! Ta også hensyn til opplysningene om utskifting av deler eller delestyr og gjennomfør alle vedlikeholds- og reparasjonsarbeider som kommer som et resultat av vedlikeholdssyklusene!

Anleggselement

I denne spalten står sted for og type inspeksjon

Syklus




I denne spalten står syklusen inspeksjonen eller vedlikeholdet må gjennomføres i.

Syklus	Definisjon
1 dag	Daglig før arbeidet starter eller etter arbeidsslutt
1 uke	På starten av uken
1 måned	Første arbeidsdag i måneden
3 måneder	Til en fastsatt tid hver 3. måned
6 måneder	Til en fastsatt tid hver 6. måned
1 år	Til en fastsatt tid én gang i året
ved behov	Hvis det vises en feil i styringen eller under produksjon
annet	I henhold til angitt syklus

Tidsangivelsene tar utgangspunkt i tidspunktet for montering eller siste inspeksjon/vedlikehold.

Personal

I denne spalten står det hvem som skal utføre inspeksjonen eller vedlikeholdet.

Symbol	Utføring av
	Betjeningspersonal
	Vedlikeholdspersonal
	Fagpersonale eller personal som er autorisert av Ammann

Les og følg også Underkapittel „Kapittel 3 „Begrepsforklaring“, side 21“, i Kapittel „Kapittel „Innledning og tegnforklaring“, side 13“

2.1 Justering MZE for FIEL

Demonter lanse for flytende gass:



OBS!

Flytende gass

Steng av brennstofftilførselen. Slipp ut trykket og luft systemet

Demonter DG

Skru av metallslanger. Løsne skruene, løsne klemskruen for oljedyseholderen og trekk ut DG.

3 Inspeksjon av brenner



MERKNAD

Foreskrevne justerings-, vedlikeholds- og inspeksjonsarbeider og frister til andre leverandører skal overholdes.

Bruksanvisningene fra den aktuelle produsenten finner du i komponent- og leverandørdokumentasjonen i kapittel 12 i reservedelslistene.



MERKNAD

Når det gjelder inspeksjon av brennstoffforsyningen må du følge bruksanvisningen til den respektive brennstoffforsyningen!

Anleggselement	Syklus	Gjennomføres av
· Kontroll av olje- og/eller gassledninger at alle forbindelser er tette.	1 dag	
· Kontroll av brennerens kontrollamper på brennerens koblingsskap.	1 uke	
· Ved sterkt forurenset forbrenningsluft må flammeovervåkingen rengjøres regelmessig.	1 uke	
· Titte gjennom seglasset inn i brennkammeret. Hvis flammen har forandret form eller farge, må brenneren og eventuell blandeinnretning kontrolleres med tanke på geometrisk tilstand, avleiringer og tilstoppede dyser.	1 uke	
· Sjekk at brennerpumpen gir fra seg normale lyder. Rengjør ved mekanisk støy eller vibrasjoner.	1 uke	
· Kontroller og rens de elektriske og mekaniske komponentene.	1 år ¹	
· Måling, ev. etterjustering av forbrenningsverdiene	1 år ²	

1. eller aktuelle lokale forskrifter

2. eller aktuelle lokale forskrifter



MERKNAD

For feilretting les også Kapittel 7 fra side 140 i delen "Drift" i denne anvisningen.

4 Feilretting

4.1 Generell veiledning



MERKNAD

Ved feilretting skal du også lese og følge bruksanvisningene til produsentene av de enkelte komponentene og enhetene!

Bruksanvisningene fra den aktuelle produsenten finner du i komponent- og leverandørdokumentasjonen i kapittel 12 i reservedelslistene.



MERKNAD

Les og følg spesielt merknadene vedrørende feilmeldinger i styringens bruksanvisning!



MERKNAD

For feilretting les også Kapittel 7 „Feilretting“, side 140 i denne anvisningen.

5 Bestilling av reservedeler

Reservedelslistene finner du i merkede permer.

Komponent- og underleverandørdokumentasjon finner du i kapittel 12 i reservedelslistene.

Du kan bestille reservedeler fra Ammann per telefon, post, e-post eller faks.

Besøk også vår internettside på www.ammann-group.com

5.1 Bestillingsadresser for reservedeler

Sveits

Ammann Asphalt AG

Eisenbahnstrasse 25

CH-4901 Langenthal

Telefon: +41 62 916 6353

Faks: +41 62 916 6677

E-post: info.aag@ammann-group.com

Tyskland

Ammann Asphalt GmbH

Hannoversche Strasse 7-9

D-31061 Alfeld

Telefon: +49 5181 76 261

Faks: +49 5181 76 242

E-post: info.aad@ammann-group.com

Benelux (Belgia, Nederland, Luxembourg)

Ammann Benelux BV

P.O. Box 64

NL-6000 AB Weert

Telefon: +31 495 453 111

Faks: +31 495 453 222

E-post: info.abx@ammann-group.com

Kina

Ammann Construction Machinery Shanghai Co. Ltd.

No.1609, Hui Bin Road

Qingpu Industrial Zone

201700 Shanghai

Telefon: +86 21 5986 8811

Faks: +86 21 5986 8800

E-post: info.acs@ammann-group.com

Frankrike

Ammann France SA

Z.I. petites haies

31-33 Rue de Valenton

FR-94046 Créteil Cedex

Telefon: +33 1 45 17 08 88

Faks: +33 1 45 17 08 90

E-post: info.afr@ammann-group.com

Italia

Ammann Italy S.p.A.

Via dell'Industria, 1

It-37012 Bussolengo (VR)

Telefon: +39 045 676 4911

Fax: +39 045 670 1192

E-post: spareparts.AIT@ammann-group.com

Østerrike

Ammann Austria GmbH

Neuhaus 9

A-4114 Neuhaus

Telefon: +43 7232 29 9 44 0

Faks: +43 7232 29 9 44 24

E-post: info.aea@ammann-group.com

Polen

Ammann Polska Sp.z.o.o.

ul. Jutrzenki 84

PL-02-230 Warszawa

Telefon: +48 22 33 77 900

Faks: +48 22 33 77 929

E-post: info.aep@ammann-group.com

Russland

OOO Ammann Russland

1st Volkonsky per, 13, bld.2

RU-127 473 Moskau

Telefon: +7 495 933 35 61

Faks: +7 495 933 35 67

E-post: info.aru@ammann-group.com

Sverige

Stig Machine AB

Tegelbruksvägen 1

SE-74630 Bälsta

Telefon: +46 171 544 00

Faks: +46 171 541 50

E-post: info@stigmachine.se

Ammann Scandinavia (ASC)

Slagthuset

211 20 Malmö

Telefon: +46 40 6998370

Den tsjekkiske republikk

Ammann Asphalt GmbH

Príkop 6

CZ-60200 Brno

Telefon: +420 545175940

Faks: +420 545175941



E-post: pavel.kucera@ammann-group.com



Driftsstopp og Demontering


1 Farer ved demontering

1.1 Farer ved demontering av maskinen

Farene som foreligger spesielt for brenneren, er listet opp i tabellen under.

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Transport av komponenter ved hjelp av kran	NB! Svevende last Fare for skader på grunn av fallende last	Ikke opphold deg under last som svever i luften! Bruk personlig verneutstyr (hjelm)!
	Demonter maskinen fra tørkeren Rett opp maskinen	Forsiktig! Fare For Kvestelser! Klemming av kroppsdeler mellom komponenter som skyves mot hverandre.	Under demonteringen må du ikke ta i steder hvor komponenter kan skyves mot hverandre. Ikke opphold deg mellom stillestående komponenter og komponenter som blir flyttet. Arbeid svært forsiktig under demonteringen!



	Farekilde	Fare	Tiltak
 	<p>Anleggsdeler med stor høyde (> 0,5 m)</p> <p>Demontering av brenneren</p>	<p>Forsiktig! Snublefare!</p> <p>Forsiktig! Fare for fall!</p>	<p>Når man jobber ved anleggsdeler som ikke er utstyrt med fast tilgang, bruk sikre påstigningsmidler og bruk sikkerhetsutstyr (seler/sikringer).</p> <p>Bruk av demonteringsheiser eller arbeidsplattformer anbefales.</p> <p>Ved arbeider i de nedre områdene kan også stiger med fast arbeidsplattform brukes.</p> <p>Faste tilganger skal utstyres med rekkverk eller hjelperekverk og fotlister.</p> <p>Sikre deg alltid mot fall!</p> <p>Vær spesielt forsiktig når arbeider i høyden blir påvirket av vind!</p>

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Elektriske enheter og koblinger	Forsiktig! Fare på grunn av elektrisitet! (Strømslag og forbrenninger)	Ikke ta på elektrisk tilkoblinger. Forsikre deg om at elektriske tilkoblinger demonteres på en forskriftsmessig måte og som fastsatt. Du må kun utføre arbeid på de delene av anlegget som har blitt koblet spenningsfrie i samsvar med de 5 sikkerhetsreglene (Kapittel „De 5 sikkerhetsreglene“ fra side 63)!

1.1.1 Oljeforsyning

	Farekilde	Fare	Tiltak
 	Hele oljeforsyningen	Forsiktig! Forgiftningsfare Gjennom olje som siver ut fra utette ledninger!	Bruk av personlig verneutstyr er påkrevd!
	Hele oljeforsyningen	Forsiktig! Fare for skader! Gjennom olje som siver ut! Følger: · Brann · Eksplosjoner	Koble fra oljetilførselen før demonteringen begynner! Sikre ventilen med en lås, slik at den ikke kan slås på igjen uforvarende eller av uvedkommende!

1.1.2 Gassforsyning

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Gass	Forsiktig! Brann- og eksplosjonsfare!	<p>Hold antenneskilder på tilbørlig avstand!</p> <p>Flammer, åpen ild og røyking er forbudt!</p> <p>Hold egnet brannslukningsmiddel klart til bruk!</p> <p>Les og overhold varselskiltene!</p> <p>Du må ikke fjerne noen av varselskiltene!</p> <p>Erstatt alltid varselskilt som mangler eller som har blitt uleselige!</p> <p>Steng hovedkranen og sikre den med en lås slik at den ikke kan åpnes igjen.</p> <p>Flytende gass er tyngre enn luft og samler seg på i bunnen.</p>
	Blanding av brennstoffer	Forsiktig! Eksplosjonsfare!	Brennstoffer må aldri blandes!

1.1.3 BKS-forsyning

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Støv	Forsiktig! Brann- og eksplosjonsfare!	<p>Hold antenneskilder på tilbørlig avstand!</p> <p>Flammer, åpen ild og røyking er forbudt!</p> <p>Hold egnet brannslukningsmiddel klart til bruk!</p> <p>Les og overhold varselskiltene!</p> <p>Du må ikke fjerne noen av varselskiltene!</p> <p>Erstatt alltid varselskilt som mangler eller som har blitt uleselige!</p>
	Blanding av brennstoffer	Forsiktig! Eksplosjonsfare!	Brennstoffer må aldri blandes!

2 Midlertidig driftsstopp

2.1 Generell informasjon

Driftsstopp av anlegget i en lengre periode med påfølgende oppstart er en midlertidig driftsstopp.

En midlertidig driftsstopp kan f.eks. være nødvendig hvis det må utføres omfattende vedlikeholds- og reparasjonsarbeider eller anlegget ikke skal brukes om vinteren.

Les og følg henvisningene i kapitlet „Kontroll, vedlikehold, reparasjon og feilutbedring“.

Lukk og sikre samtlige dører samt inspeksjons- og vedlikeholdsåpninger i anlegget.

Oppbevar nøkler til alle adganger på et sikkert sted, utilgjengelig for uvedkommende.

Anlegget må tømmes før det tas ut av drift for en lengre periode.

2.2 Tiltak

Steng av drivstofftilførselen (steng hovedkranen for gass).

Tøm ledningene (fremfor alt når anlegget tas ut av drift for vinteren)



FORSIKTIG, FROST!

Fare for frysing eller sprekker

2.3 Kontroller

Følgende kontroller må utføres på anlegg som har vært tatt ut av drift midlertidig:

- Kontroller hele anlegget
Kontroller hele anlegget med tanke på skader, og utbedre eventuelle skader omgående.
- Kontroller smørepunkter
Ettersmør ved behov. Les og følg henvisningene i kapitlet "Smøreveiledninger".

Disse kontrollene skal utføres i intervaller på 3-4 uker.

I områder med høy gjennomsnittstemperatur eller hyppig frost må kontrollintervallene tilpasses til dette.

3 Driftsstopp

3.1 Generell informasjon

Hvis anlegget skal demonteres, må du først ta det ut av drift.



MERKNAD

Anlegget skal bare tas ut av drift av personale fra Ammann eller kvalifisert eller fagkyndig personale.

Hvis ikke dette er tilfellet, er ikke Ammann ansvarlig for skader som oppstår!

Lukk og sikre samtlige dører samt inspeksjons- og vedlikeholdsåpninger i anlegget.

Oppbevar nøkler til alle adganger på et sikkert sted, utilgjengelig for uvedkommende.

Anlegget må tømmes før det tas helt ut av drift.

4 Forberedelser til demontering

4.1 Kontroller før demontering

Kontroller om anlegget er helt tomt.

Dersom det fremdeles er restmaterialer i siloer, tanker eller andre beholdere i anlegget under demonteringen, kan dette føre til alvorlige skader.

Kontroller om styringen og samtlige komponenter er koblet fra strømmen i henhold til de 5 sikkerhetsreglene før demonteringen starter, og at de er sikret mot ukontrollert innkobling.

Forsikre deg om at alle sikringer som trengs til transporten, er tilgjengelige.
Bruk alltid transportsikringen som er laget for den aktuelle komponenten.

4.2 Tilførsel av energi og driftsmidler

Nødvendige energitilkoblinger på fremdeles være til stede for demonteringsarbeidene. Nødvendige tilkoblinger er f.eks.:

- Elektrisk tilkobling
- Pneumatisk tilkobling

Bruk kun riktige plugg og koblinger.

Pass på at tilkoblingene er festet på riktig måte.

5 Demontering

5.1 Generell informasjon

En stor del av komponentene leveres ferdig montert. Dersom anlegget skal bygges opp igjen på et annet sted, kan det være lurt å demontere disse komponentene til denne forhåndsmonterte tilstanden.

Hvis anlegget skal tas helt ut av drift og deponeres, er en fullstendig demontering hensiktsmessig.

Det er svært viktig at du tar hensyn til demonteringsrekkefølgen.

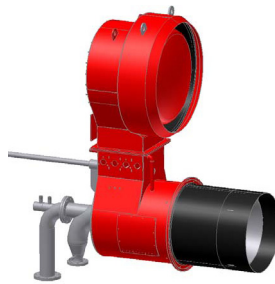
Monter demonterings- eller transportsikringer som angitt for hver enkelt komponent.

Tilganger (trapper, avsatser og stiger) demonteres sammen med den aktuelle komponenten.

Demontér samtlige tilganger til en komponent, inkludert gelender og videre sikkerhetsinnretninger, før du demonterer den neste komponenten.

Forsyningstilkoblinger for energi og driftsmidler (elektrisk energi, trykkluft, brennstoffer, vann) som ble koblet til de forskjellige ledningene for forsyning av anlegget, må kobles fra disse ledningene før demonteringen.

Utelukkende forsyningen av verktøy og demonteringshjelpemidler må bestå.



5.2 Demontering av brenneren

- 1 Ta av alleforsyningsledninger.



OBS!

Slipp ut alt trykket før demonteringen.



Forsiktig! Eksplosjonsfare!

Hold antenningskilder på god avstand.

- 2 Sikre brenneren med adekvat løfteredskap og i øsene ment for løfting, til en kran.
- 3 Løsne på festeskruene til brenneren og plasser brenneren på en pall.
- 4 Dersom brenneren ikke skal brukes igjen, demonteres og kastes delene i samsvar med forskriftene.

Brenneren er demontert

Dersom brenneren skal brukes videre, skal den lastes opp på et egnet transportkjøretøy. Vær oppmerksom på transportmassen. Brenneren tildekkes (f.eks. med plastfolie) for å beskyttes mot vær og smuss.



Deponering

Dersom anlegget tas helt ut av drift, skal man sørge for en sikker og miljøvennlig avfallshåndtering av alle deler, spesielt alle drifts- og hjelpestoffer.

Man skal også sørge for en sikker og miljøvennlig avfallshåndtering av alt avfall som oppstår under drift.

Innholdsstoffene i følgende materialer er ingen fare for miljøet og kan også gjenbrukes:

- Mineraler
- Sletter
- Steinull (isolasjon)

Følgende liste inneholder de for anlegget typiske stoffer og merknader vedrørende avfallshåndtering:

- Anlegget er stort sett konstruert i stål
 - Stål kan etter demontering leveres som skrapjern
- Elektronikken må gjenvinnes i samsvar med nasjonale / lokale forskrifter
 - Elektriske ledninger sorteres som ledningsavfall
- Tilsmussede pussekluter inneholder også rester av mineralolje og andre miljøfarlige stoffer
 - Kast tilsmussede pussekluter i samsvar med lokale forskrifter
- Olje og fettstoffer er spesialavfall og må håndteres av fagbedrifter i samsvar med retningslinjer og forskrifter
- Ved kasting av plastikkdeler skal de lokale bestemmelsene følges

- Transportbånd og kileremmer består av gummi
 - Ved kasting av bånd og kileremmer skal de lokale bestemmelsene følges
- Oppbrukte drifts- og hjelpestoffer må kastes i samsvar med de nasjonale / lokale miljøvernbestemmelsene
- Kondensat fra kompressoranlegget må ikke slippes ut i miljøet
 - Kondensatet som oppstår under kompresjonsprosessen, skal ledes i oppsamlingsbeholdere og kastes i samsvar med de nasjonale / lokale miljøvernbestemmelsene
- I anleggets beholdere ligger det også rester av driftsstoffer
 - Disse restene kan eventuelt gjenbrukes og resirkuleres

Vedlegg

1 Dokumentasjon fra underleverandører

Les og følg driftsveiledningene fra produsenten av konstruksjons- og underleverandørdeler, fremfor alt håndbøkene om drift og vedlikehold.