

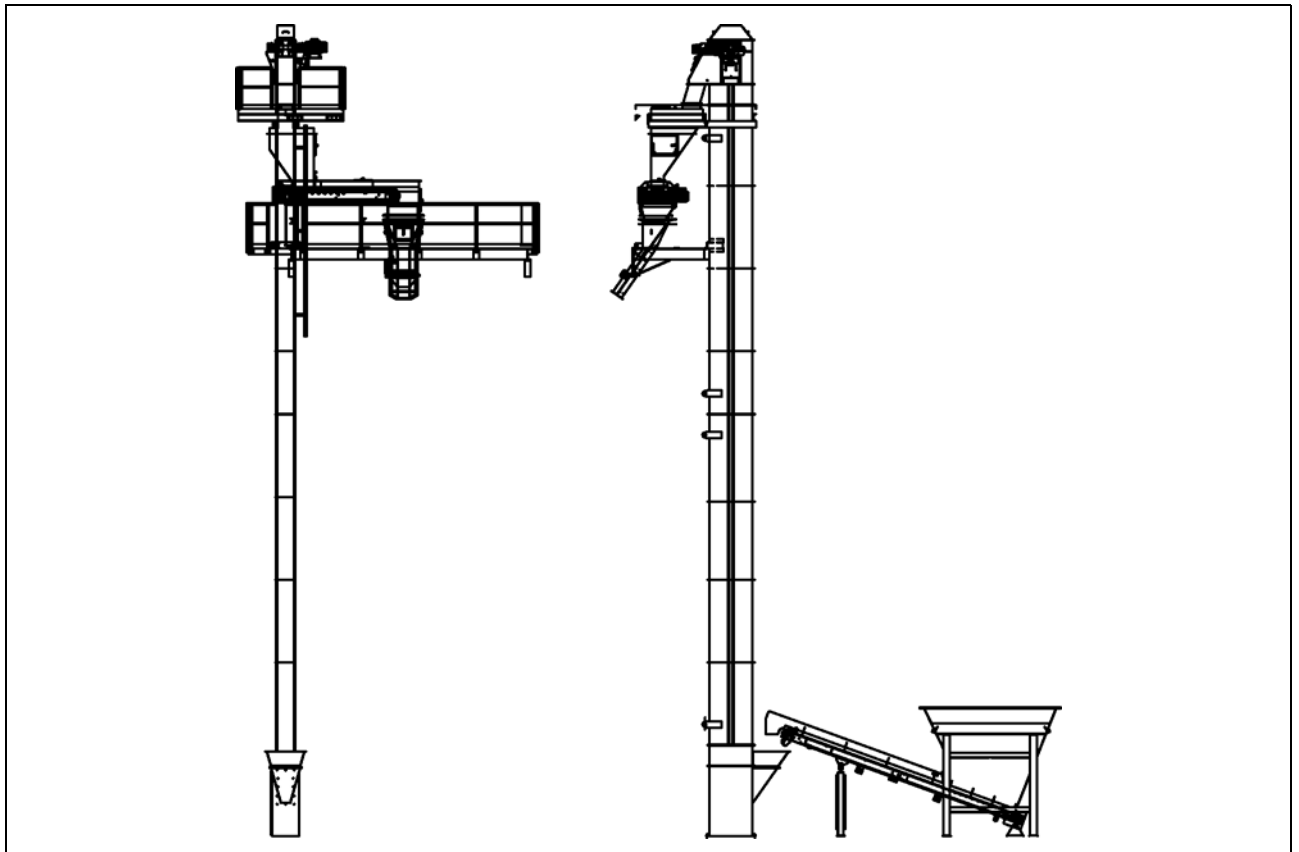
---

# Driftsinstruks RAC-tilsats

**NCC Industry AS**

**Steinskogen**

**AZ-77767**



---

Opphavsretten til denne veiledningen tilhører firma Ammann.

Opptrykk, oversetting og mangfoldiggjøring, også i utdrag, er ikke tillatt uten skriftlig tillatelse.

Retten til endringer forbeholdes.

© Ammann Asphalt GmbH

0901RA\_201708\_N

Skrifttype: Arial, WingDings

2019-06-04 / Forfatter Redaktør:

Michael Lemper

---

# Innhold




---


<b>Innhold</b> . . . . .	<b>3</b>
<b>Restfarer</b> . . . . .	<b>5</b>
<b>Bruk og produktbeskrivelse</b> . . . . .	<b>9</b>
1 Riktig bruk . . . . .	10
2 Misbruk . . . . .	12
3 RAC-tilførsel . . . . .	13
<b>Montering og oppstart</b> . . . . .	<b>15</b>
1 Farer ved montering . . . . .	16
2 Montering . . . . .	17
<b>Drift</b> . . . . .	<b>21</b>
1 Nødkommando- og sikkerhetsinnretninger . . . . .	22
2 Beskrivelse av prosedyren . . . . .	25
<b>Inspeksjon, vedlikehold, reparasjon og feilutbedring</b> . . . . .	<b>27</b>
1 Farer ved vedlikeholdsarbeid . . . . .	28
2 Inspeksjon, vedlikehold og reparasjon . . . . .	36
<b>Driftsstans og demontering</b> . . . . .	<b>37</b>
<b>Vedlegg</b> . . . . .	<b>41</b>
1 Førstehjelpstiltak RA-tilførsel . . . . .	42

---

# Restfarer

---

	Farekilde	Fare	Tiltak
	RA-siloens yttervegg	<b>Forsiktig! Forbrenningsfare!</b> Ved kontakt med varme overflater!	Ikke fjern isoleringen! Bruk personlig verneutstyr!
	Doseringslokk for omstillingsklaffen!	<b>Forsiktig! Forbrenningsfare!</b> Ved kontakt med varme overflater!	Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring! Bruk personlig verneutstyr!
	Omstillingssylinder på doseringslokket for omstillingsklaffen!	<b>Forsiktig! Fare for klem- og kuttskader!</b> Grunnet bevegelige komponenter!	Ikke fjern dekselet til sylinderen! Du har kun lov til å drifte anlegget med fast påskrudde deksler!

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Varme overflater	<b>Forsiktig! Forbrenningsfare!</b>	Ikke fjern isoleringen! Bruk personlig verneutstyr!

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Omstillingssylinder på lukkeklaffen	<b>Forsiktig!</b> <b>Fare for klem- og kuttskader!</b> Grunnet bevegelige komponenter!	Ikke fjern dekselet til sylindere! Du har kun lov til å drifte anlegget med fast påskrudde deksler!
	Vedlikeholdsdeksel	<b>Forsiktig!</b> <b>Fare for klem- og kuttskader!</b> Grunnet bevegelige komponenter!	Ikke fjern gitteret! Anlegget skal bare drives med fastmontert deksel!
	Varm RA	<b>Forsiktig!</b> <b>Forbrenningsfare!</b>	Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring! Bruk personlig verneutstyr!
	Deksel for sekktilførselen (Ved kombinert tilførsel av tilsetningsstoffer)	<b>Forsiktig!</b> <b>Fare for klem- og kuttskader!</b> Grunnet bevegelige komponenter!	Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring! Bruk personlig verneutstyr!

*Personlige notater*



---

# **Bruk og produktbeskrivelse**

---

## 1 Riktig bruk

---

**Maskinen RAC-tilførsel er utelukkende ment for kort lagring, dosering og transport av RA-granulat.**

**Annen bruk eller bruk som går utover dette, er feil. Produsenten/leverandøren er ikke ansvarlig for skader som oppstår av dette. Kun operatøren er ansvarlig.**

**Maskinen RAC-tilførsel må kun brukes i forbindelse med et asfaltblande-anlegg!**

---

RA må ikke inneholde fremmede komponenter.

Det må ikke inneholde metaller, fibermaterialer, stoffrester, tre osv.

Følg de nasjonale forskriftene ved omgang med RA.

Maskinen er konstruert i henhold til den aktuelle tekniske stand og anerkjente sikkerhetstekniske regler. Likevel kan det ved misbruk oppstå farer for liv og helse.

## **HENVISNING**

**Maskinen må kun brukes når den er i teknisk feilfri stand!**

**Feil som kan påvirke sikkerheten, må rettes opp omgående!**

**Maskinen må ikke brukes ved feil!**

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

## **HENVISNING**

**Bruk maskinen kun til de oppgavene den er bestemt til.**

**Bruk av maskinen til andre oppgaver enn de oppgavene den er bestemt for gjelder som misbruk.**

## 2 Misbruk

### **HENVISNING**

**Enhver bruk utover det den er ment til gjelder som misbruk og er derfor forbudt!**

**Ikke gjør endringer på maskinen!**

Ved misbruk oppstår det farer for personalet og skader på maskinen.

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



### **Forsiktig! Brannfare!**

#### **Brannfare**

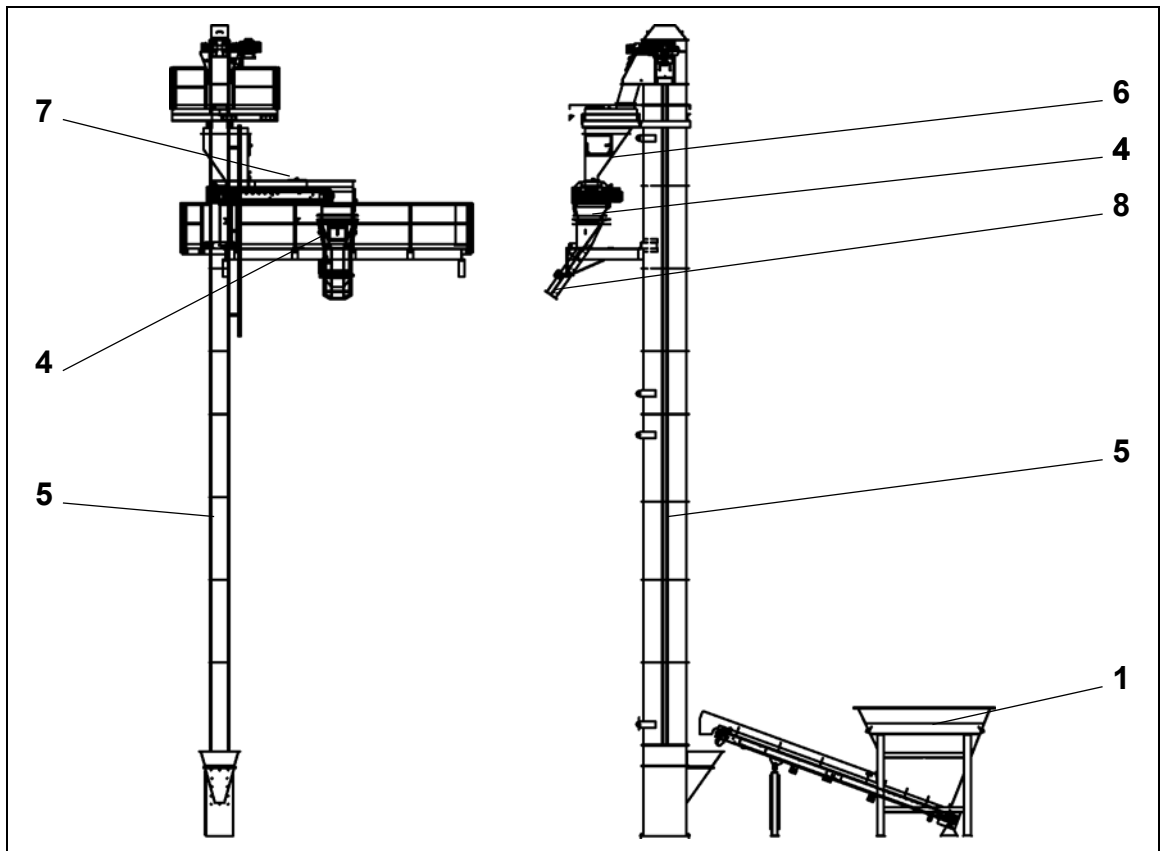
Brennbare stoffer som tre, plast osv., brennbare væsker som bensin, olje osv. og spraybokser må ikke tilføres!

⇒ Ikke tilfør brennbare stoffer til RAC-tilførselen!

Ikke bruk varmt materiale med RAC-tilførselen.

*Varmt materiale kan skade elevatoren og transportbåndene.*

## 3 RAC-tilførsel



Den faktiske utførelsen kan avvike fra bildet.

Forklaring:

- 1 RA-doseringsenhet
- 2 Samlebånd (ikke vist)
- 3 Matebånd (ikke vist)
- 4 RA-vekt
- 5 RA-elevator
- 6 Buffertank
- 7 RA-veiebånd
- 8 Renne til blanderen
- 9 Vanndampavtrekk (ikke vist)



*Personlige notater*

---

# **Montering og oppstart**

---

## 1 Farer ved montering

	Farekilde	Fare	Tiltak
	RAC/RAH-tilførselstuss Omstillingssylinder	<b>Forsiktig!</b> <b>Fare for klem- og kuttskader!</b> Mellom komponentene til sylinderen!	Ikke fjern dekselet (beskyttelsesgitter)!
	RAH-tilførselstuss	<b>Forsiktig!</b> <b>Forbrenningsfare!</b> På grunn av kontakt med varme materialer eller overflater!	Bruk personlig verneutstyr! Ikke fjern isoleringen!



## 2 Montering

1		<p><b>Renne til blanderen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Monter rennen på blanderdekselet</li> <li>· Koble den pneumatiske sylindren, hvis tilgjengelig, til strømforsyningen, styringen og det pneumatiske systemet.</li> </ul> <p>⇒ Ved montering må du passe på at klaffen fremdeles er fritt tilgjengelig, og at det er fare for klemming der!</p>	
2	Ekstra-utstyr	<p><b>RA-vekt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Monter RA-vekten, hvis tilgjengelig, på rennen.</li> <li>· Se i monteringsstegningene for vektens orientering.</li> <li>· Koble lastcellene til strømforsyningen og styringen.</li> <li>· Koble de pneumatiske sylindrene til strømforsyningen, styringen og det pneumatiske systemet.</li> </ul> <p>⇒ Eventuelt må det installeres flere renner over vekten.</p>	

3		<b>Veiebånd</b> <ul style="list-style-type: none"><li>· Monter støtterammen på plattformen.</li><li>· Monter doseringsbåndet på støtterammen.</li><li>· Se i monterings tegningene for veiebåndets orientering.</li><li>· Koble lastcellene til strømforsyningen og styringen.</li><li>· Koble girmotoren til strømforsyningen og styringen.</li></ul>	
4		<b>RA-elevator</b> <ul style="list-style-type: none"><li>· Orienter RA-elevatoren med to kraner.</li><li>· Fest RA-elevatoren med tilsvarende forankringer på fundamentet.</li><li>· Skru fast RA-elevatoren til koblingene.</li><li>· Koble girmotoren til strømforsyningen og styringen.</li></ul>	
5		<b>Buffertank</b> <ul style="list-style-type: none"><li>· Monter buffertanken mellom RA-elevatoren og veiebåndet.</li><li>· Koble overvåkingen av materialmangel, hvis tilgjengelig, til strømforsyningen og styringen.</li></ul>	

<p style="text-align: center;"><b>6</b></p>		<p><b>RA-doseringsenheter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Sett RA-doseringsenhetene på fundamentene.</li> <li>· Se i monteringsstegningene, fremfor alt på lastesiden og retningen til doseringsbåndet.</li> <li>· Fest RA-doseringsenhetene med tilsvarende forankringer på fundamentene.</li> <li>· Monter påsatsene på doseringsenhetene.</li> <li>· Koble overvåkingen av materialmangel til strømforsyningen og styringen.</li> <li>· Koble girmotoren til strømforsyningen og styringen.</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>7</b></p>	<p>Ekstra- utstyr</p>	<p><b>Samlebånd</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Plasser støttene på fundamentene.</li> <li>· Fest støttene med tilsvarende forankringer på fundamentene.</li> <li>· Sett samlebåndet på støttene.</li> <li>· Skru samlebåndet fast til støttene.</li> <li>· Koble girmotoren til strømforsyningen og styringen.</li> <li>· Koble lastcellene, hvis tilgjengelige, til strømforsyningen og styringen.</li> </ul>	

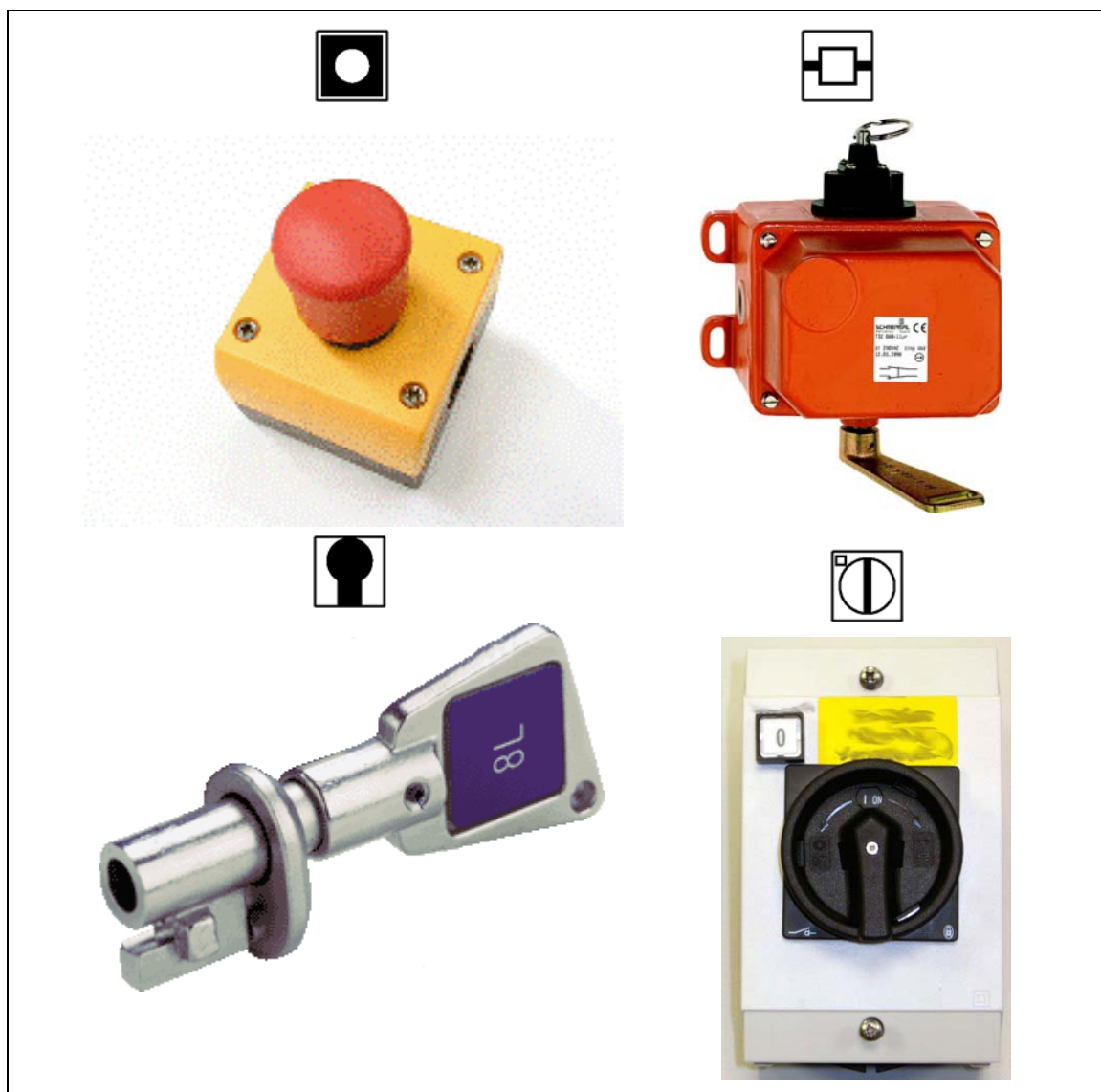
8	Ekstra- utstyr	<b>Matebånd</b> <ul style="list-style-type: none"><li>· Plasser støttene på fundamentene.</li><li>· Fest støttene med tilsvarende forankringer på fundamentene.</li><li>· Sett matebåndet på støttene.</li><li>· Skru matebåndet fast til støttene.</li><li>· Koble girmotoren til strømforsyningen og styringen.</li><li>· Koble lastcellene, hvis tilgjengelige, til strømforsyningen og styringen.</li></ul>	
---	-------------------	---	--

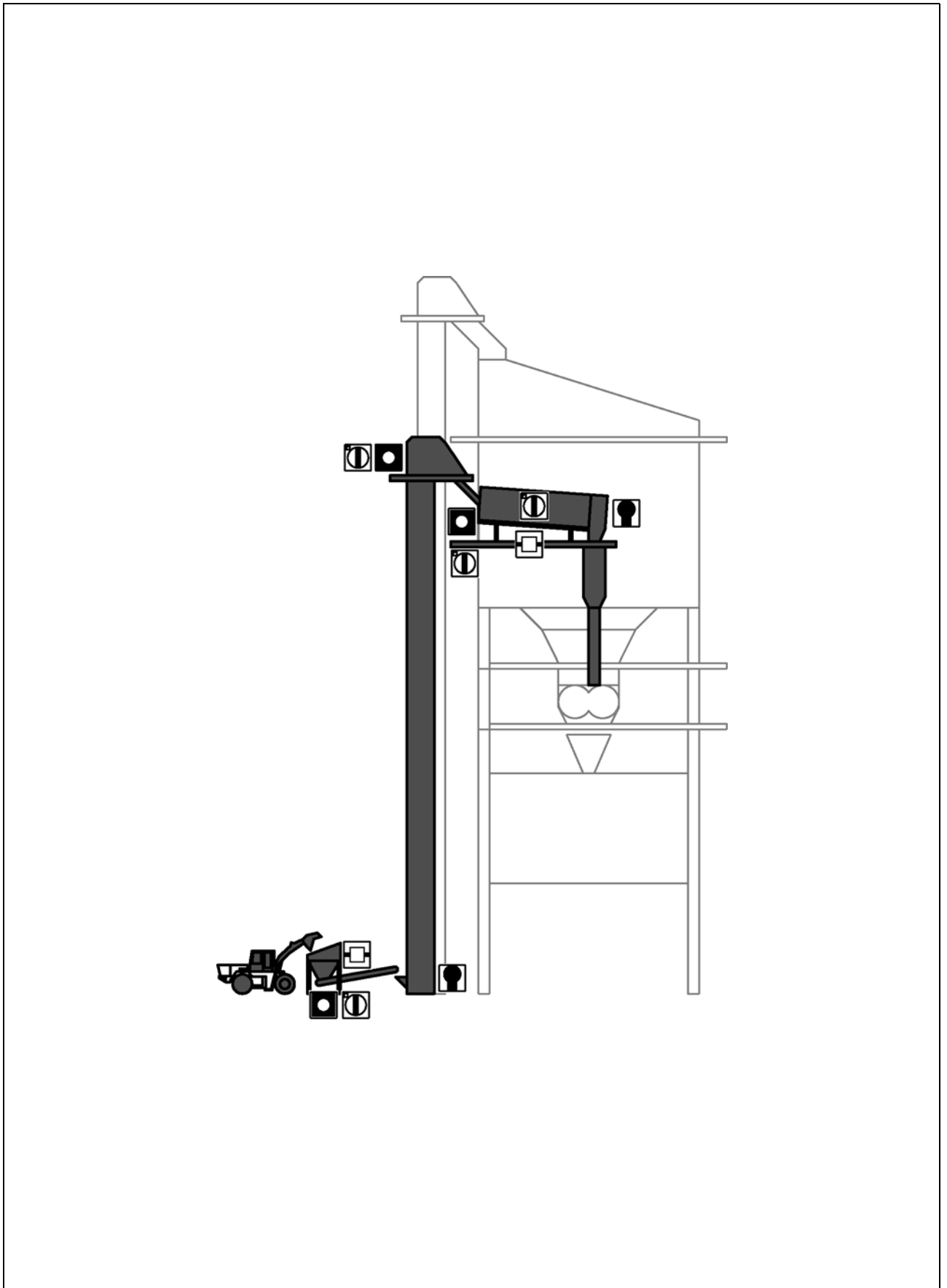
---


# Drift

---


# 1 Nødkommando- og sikkerhetsinnretninger






	<b>Nødstopp Emergency stop</b>
	RA-elevator RA elevator
	RA-doseringsenhet RA feeder
	RA-trommel RA drum
	RA-skrue RA screw conveyor

	<b>Sikkerhetslåsesystem Interlocking system</b>
	RA-elevator RA elevator
	Trommelhode Drum head

	<b>Reparasjonsbryter Repair switch</b>
	RA-transportbånd RA conveyor belts
	RA-doseringsenhet RA feeder
	RA-elevator RA elevator
	RA-trommelnivå RA drum level



## 2 Beskrivelse av prosedyren

	<h1>SIKKERHET FØRST</h1>
<p><b>Trykk på den nærmeste «Nødstop»-bryteren eller trekk i nærmeste sikkerhetsutlørsersnor hvis det oppstår feil under drift.</b></p>	

*Som feil gjelder alle tilstander som avviker fra følgende beskrivelser.*

RA-granulat fylles inn i RA-doseringsenheten. Gjennom gitteret sorteres for store eller blokkerende deler ut.

Alt etter anleggsutførelse blir RA-granulatet transportert fra RA-doseringsenheten til ulike anleggsdeler:

- Direkte til RA-elevatoren
- Via et samleband eller et mateband til RA-elevatoren
- Via et samleband eller et mateband til en RA-mellomtank

RA-elevatoren transporterer materialet inn i buffertanken.

Fra buffertanken blir materialet dosert enten i en RA-vekt eller direkte i rennen.

RA-vekten veier den programmerte mengden og fyller materialet i rennen.

Med rennen fylles materialet i blanderen.

*Rennen kan samtidig også inneholde klaffen for manuell tilførsel av tilsetningsstoffer.*



*Personlige notater*



---



# **Inspeksjon, vedlikehold, reparasjon og feilutbedring**


---


## 1 Farer ved vedlikeholdsarbeid

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Hus	<b>Forsiktig! Forbrenningsfare!</b> Ved kontakt med varme overflater!	Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring! Bruk personlig verneutstyr! La anlegget avkjøles!
	Mineralstøv og bitumendamp	<b>Forsiktig! Fare for personskader!</b> Ved kontakt med støv og damp! Konsekvenser: · Pustebesvær · Øyeskader	Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring! Bruk personlig verneutstyr! Bruk åndedrettsvern! Bruk vernebriller! Luft RA-siloen før du går inn i den!


	Farekilde	Fare	Tiltak
	Stige inn i RA-siloen	<p><b>Forsiktig!</b>  <b>Fare for personska-</b>  <b>der!</b></p> <p>Grunnet varm luft!</p> <p>Konsekvenser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Pustebesvær</li> <li>· Øyeskader</li> <li>· Sirkulasjonsproblemer</li> </ul>	<p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring!</p> <p>Bruk personlig verneutstyr!</p> <p>La beholderen avkjøles!</p>
	Fallende materiale	<p><b>Advarsel!</b>  <b>Fare for personska-</b>  <b>der!</b></p>	<p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring!</p> <p>Bruk personlig verneutstyr!</p> <p>Koble fra trommelen hhv. RA-elevatoren i henhold til de fem sikkerhetsreglene før arbeidet!</p>



	Farekilde	Fare	Tiltak
	Vedlikeholdstilgang på siloutløpet	<p><b>Forsiktig!</b>  <b>Fare for klem- og kuttskader!</b></p> <p>Mellom doseringslokk, klaff og sylinder!</p>	<p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring!</p> <p>Bruk personlig verneutstyr!</p> <p>Luft ut og koble fra pneumatiske forbindelser før arbeidet!</p> <p>Koble fra elektriske tilkoblinger i henhold til de fem sikkerhetsreglene før arbeidet!</p>
	Omstillingssylinder på doseringslokket (omstillingsklaffen)	<p><b>Forsiktig!</b>  <b>Fare for klem- og kuttskader!</b></p> <p>Mellom sylinderens bevegelige komponenter!</p>	<p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring!</p> <p>Fjern dekselet kun hvis det er absolutt nødvendig!</p> <p>Luft ut og koble fra pneumatiske forbindelser før arbeidet!</p> <p>Koble fra elektriske tilkoblinger i henhold til de fem sikkerhetsreglene før arbeidet!</p>




	Farekilde	Fare	Tiltak
	Doseringslokk oms- tillingsklaff	<b>Forsiktig!</b> <b>Forbrenningsfare!</b> Ved kontakt med varme overflater!	Operatøren eller en sikkerhetsan- svarlig må gi fagkyndig opplæring! Bruk personlig verneutstyr! La anlegget avkjøles!
	Doseringslokk oms- tillingsklaff	<b>Forsiktig!</b> <b>Fare for klem- og kuttskader!</b> Mellom sylindersens bevegelige komponenter!	Fjern dekselet kun hvis det er abso- lutt nødvendig! Monter dekselet igjen etter arbeidet! Luft ut og koble fra pneumatiske for- bindelser før arbeidet! Koble fra elektriske tilkoblinger i henhold til de fem sikkerhetsreglene før arbeidet!

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Skillemiddelinjisering	<b>Forsiktig!</b> <b>Fare for personska-</b> <b>der!</b> På grunn av at du tref- fes av væsker som står under trykk! Konsekvenser: · Skader på huden · Øyeskade	Operatøren eller en sikkerhetsan- svarlig må gi fagkyndig opplæring! Bruk personlig verneutstyr! Bruk ansiktsvern! Ta trykket fra pumpen og fra lednin- gene! Koble fra den elektriske forbindel- sen til pumpen før arbeidet! Tøm ledningene!




	Farekilde	Fare	Tiltak
	Skillemiddelinjisering	<p><b>Forsiktig!</b> <b>Forbrenningsfare!</b></p> <p>Ved kontakt med helsefarlige væsker!</p> <p>Konsekvenser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Skader på luftveiene</li> <li>· Sirkulasjonsproblemer</li> <li>· Kvelning</li> <li>· Øyeskade</li> </ul>	<p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring!</p> <p>Bruk personlig verneutstyr!</p> <p>Bruk åndedrettsvern!</p> <p>Bruk ansiktsvern!</p> <p>Luft ut og koble fra pneumatiske forbindelser før arbeidet!</p> <p>Koble fra elektriske tilkoblinger i henhold til de fem sikkerhetsreglene før arbeidet!</p> <p>Ta trykket fra ledningen og pumpen!</p> <p>Tøm ledningene!</p>

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Hus	<p><b>Forsiktig!                      Forbrenningsfare!</b></p> <p>Ved kontakt med varme overflater!</p>	<p>Isoleringen må kun fjernes, hvis det er absolutt nødvendig!</p> <p>Monter isoleringen igjen etter arbeidet!</p> <p>Skift ut defekte eller manglende deler til isoleringen mot tilsvarende intakte deler!</p> <p>Bruk personlig verneutstyr!</p>
	Omstillingssylinder på lukkeklaffen	<p><b>Forsiktig!                      Fare grunnet klem- og kuttskader!</b></p> <p>Grunnet bevegelige komponenter!</p>	<p>Fjern dekselet kun hvis det er absolutt nødvendig!</p> <p>Monter dekselet igjen etter arbeidet!</p> <p>Luft ut og koble fra pneumatiske forbindelser før arbeidet!</p> <p>Koble fra elektriske tilkoblinger i henhold til de fem sikkerhetsreglene før arbeidet</p>

	Farekilde	Fare	Tiltak
	Vedlikeholdsdeksel	<p><b>Forsiktig!</b>  <b>Fare grunnet klem- og kuttskader!</b></p> <p>På grunn av bevegelige deler i rennen!</p>	<p>Gitteret må kun fjernes hvis det er absolutt nødvendig!</p> <p>Sett gitteret på igjen etter arbeidet!</p> <p>Skift ut defekt eller manglende gitter med tilsvarende intakt gitter!</p> <p>Du har kun lov til å drifte anlegget når gitrene er montert!</p>
	Varm RA	<p><b>Forsiktig!</b>  <b>Forbrenningsfare!</b></p> <p>Ved kontakt med varmt materiale!</p>	<p>Operatøren eller en sikkerhetsansvarlig må gi fagkyndig opplæring!</p> <p>Bruk personlig verneutstyr!</p> <p>Tøm rennen før arbeidet!</p> <p>La rennen avkjøles!</p>
	<p>Deksel for sekktilførselen</p> <p>(Ved kombinert tilførsel av tilsetningsstoffer)</p>	<p><b>Forsiktig!</b>  <b>Fare grunnet klem- og kuttskader!</b></p> <p>Grunnet bevegelige deler!</p>	<p>Koble fra komponentene foran rennen i henhold til de fem sikkerhetsreglene før arbeidet!</p>

## 2 Inspeksjon, vedlikehold og reparasjon

Anleggselement	Syklus	Personale
Kontroller måleinnretningene	<b>1</b> 1 dag	

**1**

### Kontroller måleinnretningene

Kontroller om husene for måleinnretningen er skadet.

Kontroller at måleinnretningene sitter godt.

Kontroller funksjonen til måleinnretningene i henhold til driftsveiledningene som følger med.

⇒ Skift ut defekte måleinnretninger med tilsvarende intakte måleinnretninger.

---

# **Driftsstans og demontering**

---

1		<b>Elektriske tilkoblinger og styring</b> <ul style="list-style-type: none"><li>· Koble komponentene fra strømforsyningen.</li><li>· Koble komponentene fra styringen.</li><li>· Demonter de elektriske forsyningsledningene og styringsledningene.</li></ul>	
2		<b>Pneumatiske tilkoblinger</b> <ul style="list-style-type: none"><li>· Koble komponentene til RA-tilførselen fra det pneumatiske systemet.</li><li>· Demonter de pneumatiske forsyningsledningene fra kompressoren til blandetårnet.</li></ul>	
3	Ekstra-utstyr	<b>Matebånd</b> <ul style="list-style-type: none"><li>· Demonter matebåndet fra støttene.</li><li>· Demonter støttene.</li></ul>	
4	Ekstra-utstyr	<b>Samlebånd</b> <ul style="list-style-type: none"><li>· Demonter samlebåndet fra støttene.</li><li>· Demonter støttene</li></ul>	
5		<b>RA-doseringsenheter</b> <ul style="list-style-type: none"><li>· Demonter doseringsenhetenes påsatser.</li><li>· Demonter RA-doseringsenhetene.</li></ul>	
6		<b>Buffertank</b> <ul style="list-style-type: none"><li>· Demonter buffertanken.</li></ul>	

7		<b>RA-elevator</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Fest festemidlene på RA-elevatoren.</li> <li>· Løsne skruforbindingene til koblingene.</li> <li>· Løsne RA-elevatoren fra fundamentet.</li> <li>· Demonter RA-elevatoren.</li> </ul>	
8		<b>Veiebånd</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Demonter doseringsbåndet fra støttestrammen.</li> <li>· Demonter støttestrammen.</li> </ul>	
9	Ekstra-utstyr	<b>RA-vekt</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Demonter RA-vekten.</li> </ul>	
10		<b>Renne til blanderen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Koble blanderen fra strømmen etter de 5 sikkerhetsreglene.</li> <li>· Demonter rennen.</li> <li>⇒ Advarsel! Når rennen er demontert, er blanderen fritt tilgjengelig!</li> <li>⇒ Steng hullet i blanderdekselet før du tar blanderen i drift igjen!</li> </ul>	

*Personlige notater*



---

# Vedlegg

---

## 1 Førstehjelpstiltak RA-tilførsel



Plasser førstehjelpsinnretningene på steder som er enkle å nå.  
Innled følgende førstehjelpstiltak ved hud- og øyekontakt med bitumen.

### Hudkontakt

**Hvis varm bitumen har kommet i kontakt med huden, må du ikke prøve å fjerne bitumenet fra huden!**



Avkjøl den gjeldende kroppsdelen umiddelbart i opptil 10 minutter under kaldt, rennende vann

Hvis bitumenen danner en ring rundt legemsdelen, må det forsiktig snittes inn for å unngå alvorlige personskader ved avkjølingen.

**Ta omgående kontakt med lege!**

### Øyekontakt



Ved kontakt med varm bitumen må øyet skylles umiddelbart i opptil 5 minutter med kaldt, rennende vann!  
Bruk rent drikkevann.

Ved kontakt med kald bitumen må øyet skylles umiddelbart med vann eller øyeskyllevæske.

**Ta omgående kontakt med en øyenlege!**

Be om ytterligere dokumentasjon fra bitumenleverandøren for førstehjelp ved bitumenulykker.

Heft et eksemplar av dokumentasjonen bak på driftsveiledningen.