



# FADØLSHÅNDBOGEN

2002572

## INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
Holdbarhed fadøl og rensfrekvens	2
Vedligeholdelse af fadølsanlæg	3
Sådan virker et fadølsanlæg	4-5
Hvorfor skal fadølsanlægget renses?	6
Klargøring af rensedunk	7
Rensning af fadølsslanger	8
Fadkoblingen	9
Udskænkningshanen	9
Fustagen	10
Problemer ved udskænkning af fadøl	11-12
Udskiftning af hanepakning ("kineserhat")	13
Sådan virker et postmixanlæg	14-15
Skema til registrering af rens	16-17
Rengøring af postmixhaner/BIB-kobling	18-20
Problemer med udskænkning af postmix	21-22
Sikkerhedsdatablad rensvæske	23-31

## HOLDBARHED

<b>Fustager</b>	RUB rens	Selvrens
Rensfrekvens	5. uge	2. uge
Ved dagligt flow og renhold af slanger	Holdbarhed	
Kølet < 5 gr.	21 dage	21 dage
Delvist kølet <5 gr. fra køler til tappested, ikke kølet fu-stage & slanger til køleren	3 dage	3 dage
Uden køl 18-24 gr.	1 dag	<1 dag

## VEDLIGEHOLDELSE AF FADØLSANLÆG

- Kunden renser selv anlægget/anlæggene
- Kunden afhjælper småfejl jf. side 11-12.

Ved fejl af mere kompliceret karakter kan fadølsafdelingens servicebord kontaktes på telefon eller mail:

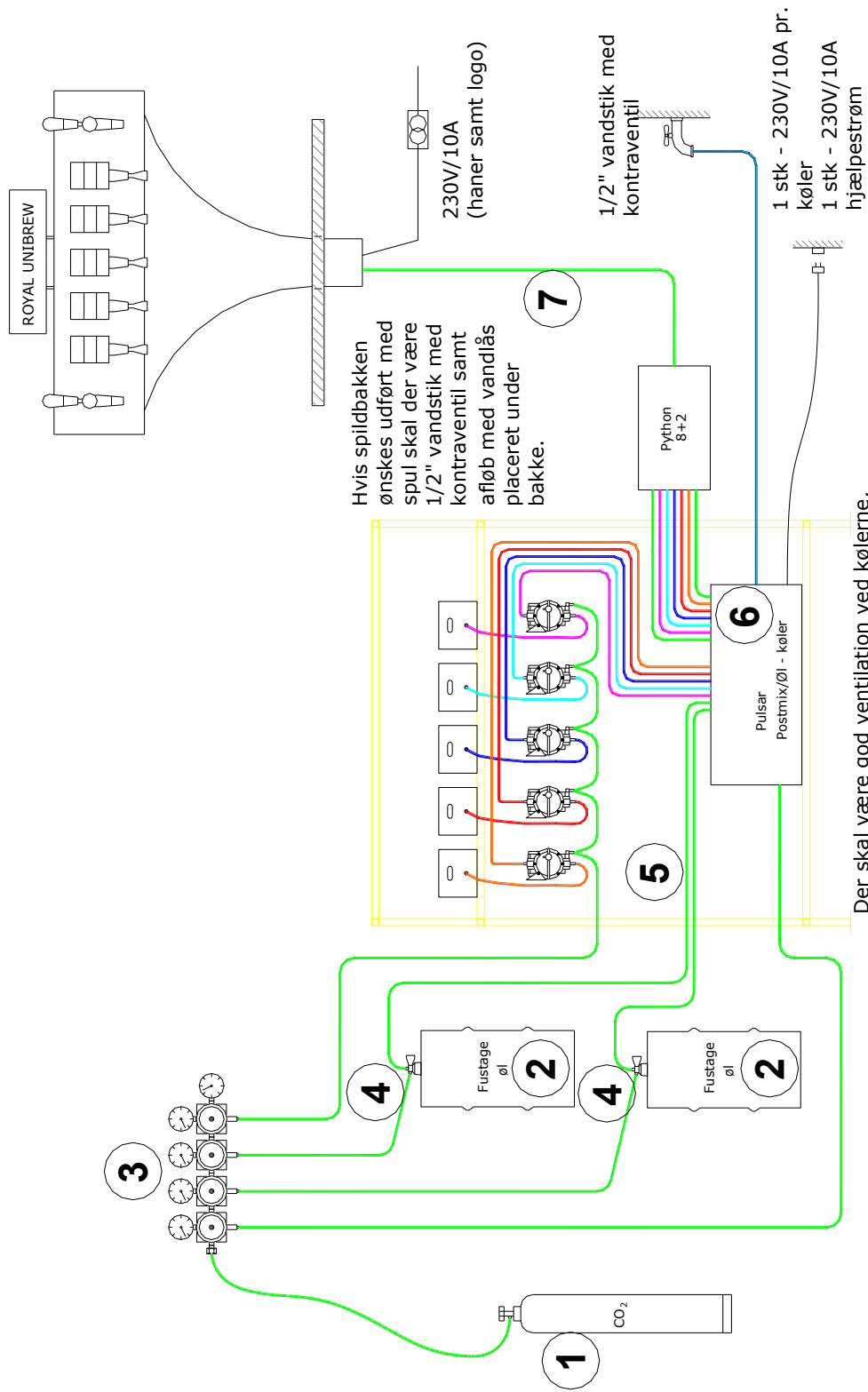
70 12 12 52  
eller  
teknik@royalunibrew.com

I nedenstående tidsrum viderestilles opkaldet til vagthavende fadølsmontør:

Mandag - torsdag	16.00 - 22.00
Fredag	18.00 - 24.00
Lørdag	11.00 - 24.00
Søndag	11.00 - 20.00

## SÅDAN VIRKER ET FADØLSANLÆG

- Kulsyren (CO<sub>2</sub>) i trykflasken (1) anvendes udelukkende til at "trykke" øllet ud af fustagen (2). Øllet i fustagen indeholder selv kulsyre!
- Via reduktionsventilen (3), hvor trykket tilpasses de aktuelle forhold, presses kulsyren gennem fadkoblingen (4) ned i fustagen, og øllet presses op gennem ølslangen (5) frem til ølkøleren (6).
- Øllet løber igennem en kølespiral (kølecoil) i ølkøleren og føres videre frem gennem en ølslange til udsenkningshanen (7).
- Kølespiralen ligger i et vandbad i ølkøleren. Når ølkøleren har været tilsluttet i ca. 2 timer, dannes der is i vandbadet (en isbank), og den nødvendige køling er til rådighed til at skænke fadøl med en temperatur på ca. 4 - 6 grader.
- Ølkøleren skal tilsluttes 230 Volt med jord.
- Ikke alle ølkølere er ens. Men fælles for dem er, at de altid skal være fyldt med vand. Kunden skal tjekke dette regelmæssigt. Vandet påfyldes gennem det ca. 5 cm store hul oven på ølkøleren, og der hældes vand på, indtil det kommer vand ud af overløbshullet på siden af ølkøleren.
- Ølkøleren skal holdes ren, og det er specielt vigtigt, at kondensatoren ikke lukkes af støv og snavs, ligesom papkasser og klude ikke må placeres foran kondensatoren. Blokeres kondensatoren nedsættes ølkølerens kølekapacitet væsentligt.



23-05-2007

## HVORFOR SKAL FADØLSANLÆGGET RENSES ?

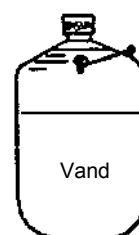
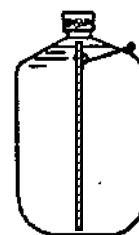
- Fadøl skal behandles ligesom andre levnedsmidler.
- Hvis ikke ølslanger og diverse haner, som øllet kommer i berøring med, bliver rengjort regelmæssigt opstår der hurtigt skumproblemer ved udkænkning, ligesom øllets kvalitet forringes.
- Hvis efterfølgende rengøringsvejledning følges, og rengøringen udføres regelmæssigt, vil fadøllets gode kvalitet kunne fastholdes.
- Holdbarhed på fadøl se side 2.
- Anlægget skal renses hver 2. uge (kunde-selvrens).



PRØVEOPSTILLING

## KLARGØRING AF RENSEDUNK

- Dykrøret afmonteres.
- Dunken fyldes med max. 40 grader varmt vand.  
NB! Der skal være plads til rensesvæske.
- Rensesvæske fyldes oven i vandet.  
Der fortyndes i forholdet 1:40 (2,5%)  
Der skal anvendes målebæger for at få den rigtige blanding.
- Der skal anvendes engangshandsker og beskyttelsesbriller.  
Undgå spild, da væsken kan give misfarvning.
- Dykrøret monteres igen, dunken rystes og er klar til brug.



Rensedunken må **IKKE** anvendes til gennemskylning med rent vand.

## RENSNING AF FADØLSSLANGER

- Fadkoblingen afmonteres fustagen og monteres på rensedunken.
- Husk at sikre, at fadkoblingen er i korrekt indgreb på rensedunken.
- Anbring en spand under udskænkningshanen og åbn hanen.
- Hanen skal stå åben indtil øllet er skyllet ud, og der kommer renssevæske i spanden, farven bliver let lilla.
- Fadølsslangen skal herefter stå med renssevæske på i ca. 5 minutter.
- I løbet af de 5 minutter skal hanen åbnes nogle gange for at trække rent renssevæske frem. Renssevæsken bliver mere og mere klar lilla i farven.
- Under den sidste skylning skal udskænkningshanen åbnes/lukkes flere gange efter hinanden for at skylle løse partikler med ud. Renssevæsken er nu klar lilla i farven
- Såfremt væsken ikke bliver klar lilla, gentages processen.
- Skyllledunken fyldes med koldt vand, og fadkoblingen monteres.
- Fadølsslangen skylles igennem med de 5 liter rent vand, udskænkningshanen åbnes og lukkes flere gange, indtil dunken er tom.
- Fadkoblingen påsættes fustagen og aktiveres. Åbn for hanerne, indtil der kommer klar øl ud af alle haner, og smagsprøver er ok.

Rensedunken må **IKKE** anvendes til gennemskylning med rent vand.

Der må **KUN** kommes rent vand i skyllledunken!



## FADKOBLINGEN



- Der kan også sidde snavs i fadkoblingen. Det er derfor vigtigt, at den også gøres ren.
- Fadkoblingen rengøres med en børste i en spand med varmt vand.
- Når fadkoblingen er rengjort, genmonteres den på ølfustagen.

## UDSKÆNKNINGSHANEN



- Hanen må **IKKE** adskilles !

# FUSTAGEN

NB ! Snavs og fremmedlegemer skal fjernes, før fadkoblingen monteres.



30 LITER FUSTAGE

25 LITER FUSTAGE

Hvis der er snavs i toppen af dykrøret, skal det rengøres med lunkent vand og en børste.

## PROBLEMER VED UDSKÆNKNING AF FADØL

### TILPASSET KULSYRETRYK

(Arbejdstryk) - hvis fustagen står i en temperatur på ca. 25 grader, skal trykket stå på ca. 2,8 Bar.

### FLASKENS KULSYRETRYK

(Indhold) - når viseren kommer ned i det røde område, er flasken ved at være tom, og skal skiftes.



**HÅNDTAG** - der skal være helt åbnet for kulsyren.

Husk at tjekke, at **PAKNINGEN** (hvid plastikring) mellem flaske og ventil er rigtigt placeret.



**FADKOBLING** - husk at dreje koblingen helt rundt i fatningen på dykrøret, inden håndtaget lukkes ned og låses.

**ØLSLANGE** - pas på, at der ikke kommer knæk på slangen, så øllet stopper eller bremses på vejen mod udsænkningshanen.

## PROBLEMER VED UDSKÆNKNING

### Øllet skummer

**Er kulsyren åben, og er der kulsyre på flasken?**

Tjek manometer og udskift flaske, hvis den er tom

**Er køleren tændt ?**

Køleren skal have været tændt i mindst 2 timer

**Mangler køleren vand?**

Fyld vand på

**Husk, at udsænkningshanen skal åbnes helt med én hurtig bevægelse**

### Øllet er fladt

**Er kulsyren åben, og er der kulsyre på flasken?**

Tjek manometer og udskift flaske, hvis den er tom

**Er køleren tændt ?**

Køleren skal have været tændt i mindst 2 timer

**Er glassene rene?**

Mælk, læbestift, afspændingsmiddel og andre fedtholdige stoffer ødelægger skummet. Ølglas skal vaskes op i en varm sodaopløsning og skylles i koldt vand

### Der kommer ingen øl ud af hanen

**Er kulsyren åben, og er der kulsyre på flasken?**

Tjek manometer og udskift flaske, hvis den er tom

**Er der øl i fustagen, og er pakningen OK?**

**Er der knæk på ølslange eller CO2-slange?**

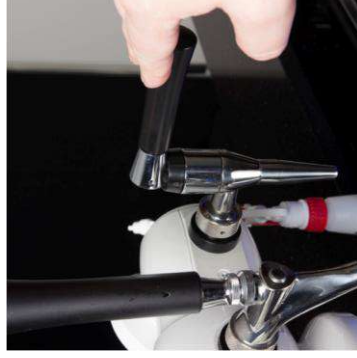
# INSTRUKTION: UDSKIFTNING AF MEMBRAN / ”Kineserhat”

---

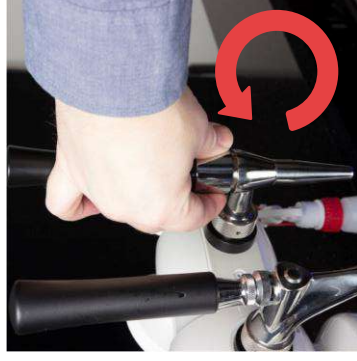
1. Løsn ølkoblingen



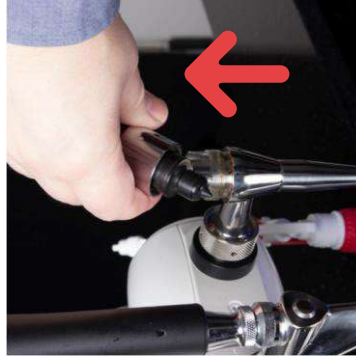
2. Åbn ølhanen for at frigøre trykket



3. Skru håndtaget løs ...



...og løft det ud af hanen



4. Fjern den gamle membran



5. Gammel membran fjernet



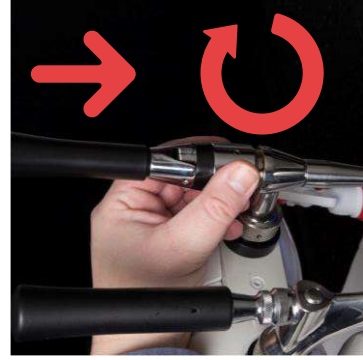
6. Monter den nye membran



7. Kontrollér, at membranen sidder korrekt



8. Skru håndtaget på igen



10. Kontrollér, at alt er tæt Færdig!



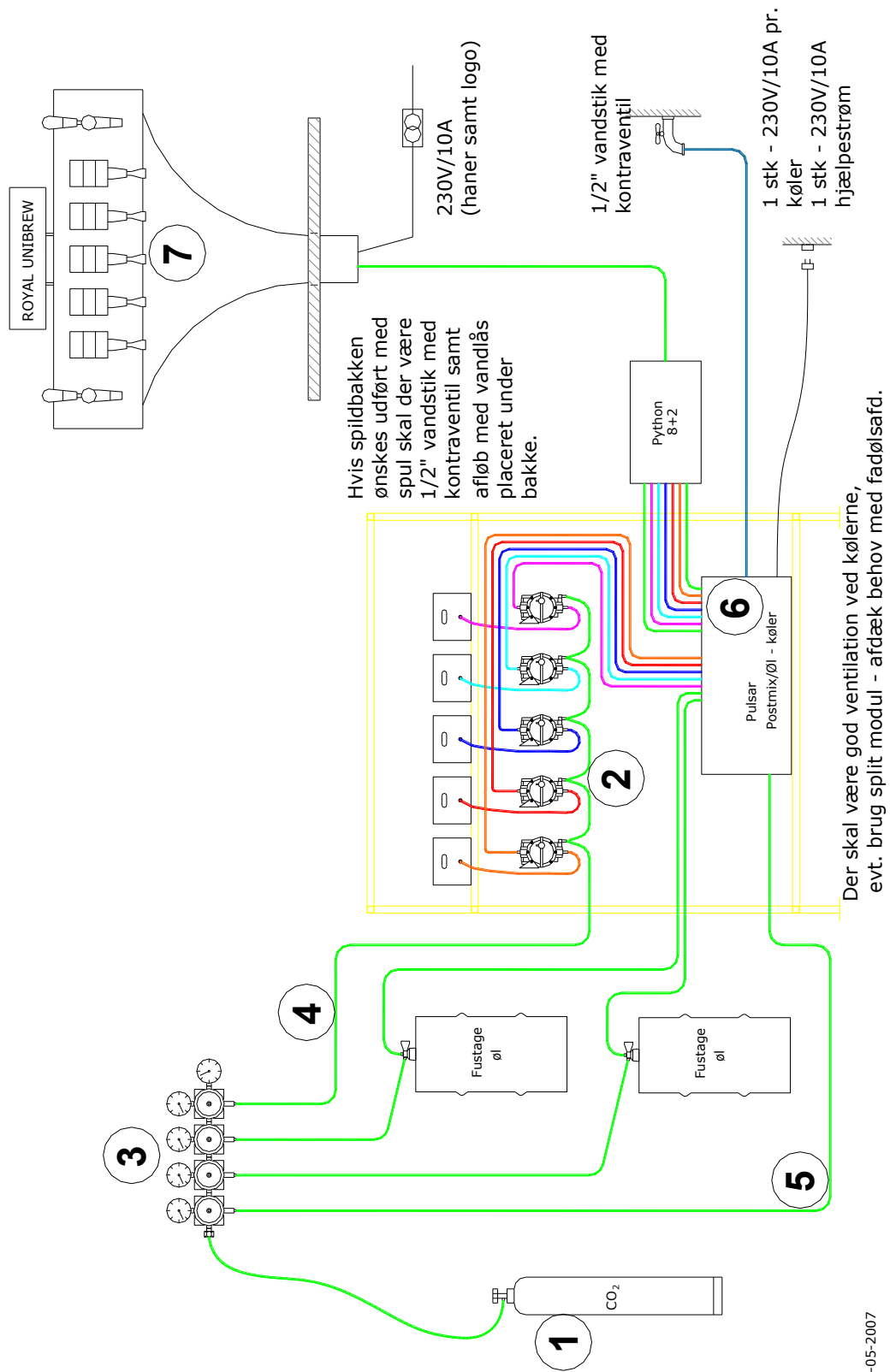
9. Tilslut ølkoblingen



**MICRO MATIC**

## SÅDAN VIRKER ET POSTMIXANLÆG

- Kulsyren (CO<sub>2</sub>) i trykflasken (1) anvendes til at lave danskvand samt som drivtryk for sirupspumperne (2).
- Via reduktionsventilen (3), hvor trykket justeres til henholdsvis karbonatoren og sirupspumperne (4). Det reducerede CO<sub>2</sub>-tryk føres via slange (4) til sirupspumperne og via slange (5) til karbonatoren.
- Sirup og CO<sub>2</sub>-vand løber igennem en kølespiral (kølecoil) i køleren (6) og føres videre gennem en slange til postmix-hanen (7). I postmix-hanen blandes sirup og kulsyreholdigt vand til den færdige drik.
- Kølespiralen ligger i et vandbad i køleren. Når køleren har været tilsluttet i ca. 2 timer, dannes der is i vandbadet (en isbank) og den nødvendige køling er til rådighed til at tappe postmix med en temperatur på ca. 3 – 4 grader.
- Køleren skal tilsluttes 230 Volt med jord.
- Ikke alle kølere er ens. Men fælles for dem er, at de altid skal være fyldt med vand. Kunden skal tjekke dette regelmæssigt; hvis der mangler vand efterfyldes.
- Køleren skal holdes ren, og det er specielt vigtigt, at kondensatoren ikke lukkes af støv og snavs, ligesom papkasser og klude ikke må placeres foran kondensatoren. Blokeres kondensatoren nedsættes kølerens kølekapacitet væsentligt.



23-05-2007

## SKEMA TIL REGISTRERING AF KUNDERENS

KUNDENAVERN : \_\_\_\_\_

ÅR : \_\_\_\_\_

UGENR.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
MANDAG																										
TIRSDAG																										
ONSDAG																										
TORS DAG																										
FREDAG																										
LØRDAG																										
SØNDAG																										

UGENR.	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
MANDAG																										
TIRSDAG																										
ONSDAG																										
TORS DAG																										
FREDAG																										
LØRDAG																										
SØNDAG																										

KUNDENAVERN : \_\_\_\_\_

ÅR : \_\_\_\_\_

UGENR.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
MANDAG																										
TIRSDAG																										
ONSDAG																										
TORS DAG																										
FREDAG																										
LØRDAG																										
SØNDAG																										

UGENR.	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
MANDAG																										
TIRSDAG																										
ONSDAG																										
TORS DAG																										
FREDAG																										
LØRDAG																										
SØNDAG																										



## SKEMA TIL REGISTRERING AF KUNDERENS

KUNDENAVERN : \_\_\_\_\_

ÅR : \_\_\_\_\_

UGENR.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
MANDAG																										
TIRSDAG																										
ONSDAG																										
TORS DAG																										
FREDAG																										
LØRDAG																										
SØNDAG																										

UGENR.	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
MANDAG																										
TIRSDAG																										
ONSDAG																										
TORS DAG																										
FREDAG																										
LØRDAG																										
SØNDAG																										

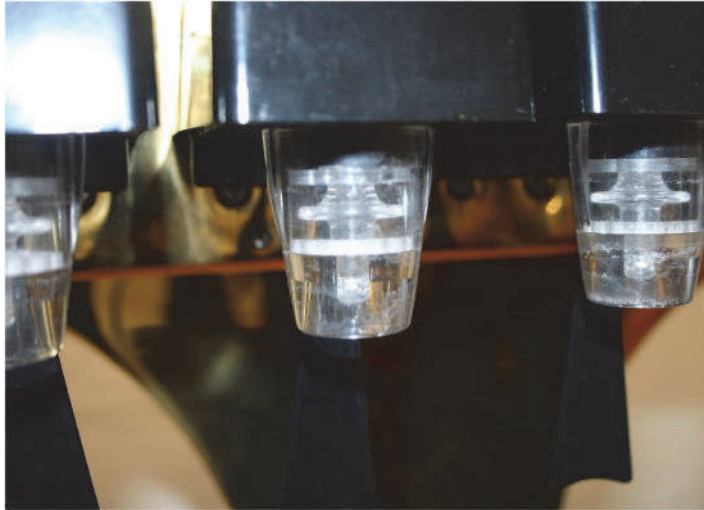
KUNDENAVERN : \_\_\_\_\_

ÅR : \_\_\_\_\_

UGENR.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
MANDAG																										
TIRSDAG																										
ONSDAG																										
TORS DAG																										
FREDAG																										
LØRDAG																										
SØNDAG																										

UGENR.	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
MANDAG																										
TIRSDAG																										
ONSDAG																										
TORS DAG																										
FREDAG																										
LØRDAG																										
SØNDAG																										

## DAGLIG RENGØRING AF POSTMIXHANER / BIB-KOBLING



Flomatic Postmixhane - udløbstud med diffuser



Udløbstud afmonteres ved drejning - derefter afmonteres diffuser



Sæde i hane rengøres med en fugtig klud



Udløbstude samt diffusere lægges i varmt vand (40°C) i 5 minutter.  
Rengøres derefter med blød børste



Udløbstude samt diffusere skylles under lunkent vand og sættes derefter i postmixhanen

# PROBLEMER VED UDSKÆNKNING AF POSTMIX

## TILPASSET KULSYRETRYK

Arbejdstryk til karbonator skal stå på ca. 5 - 6 Bar.

Arbejdstryk til sirupspumper skal stå på ca. 3 - 4,5 Bar.

Vær opmærksom på, at der ikke må ændres på trykkene til hhv. karbonator og sirupspumper.

## FLASKENS KULSYRETRYK

(Indhold) - når viseren kommer ned i det røde område, er flasken ved at være tom, og skal skiftes.



**HÅNDTAG** - der skal være helt åbnet for kulsyren.

Husk at tjekke, at **PAKNINGEN** (hvid plastikring) mellem flaske og ventil er rigtigt placeret.

# PROBLEMER VED UDSKÆNKNING AF POSTMIX

## Sodavandet er fladt

**Er kulsyren åben, og er der kulsyre på flasken?**

Tjek manometer og udskift flaske, hvis den er tom.  
Er der lige skiftet kulsyre, trækkes mindst 10 l. dansk vand frem.

## Sodavandet er tyndt

**Produktet er tyndt, eller der kommer kun vand ud af ha-nen**

Er BIB'en tom, påsættes ny.  
Er sirupskoblingen korrekt påsat?  
Er BIB'en **ikke** tom, se "Sodavandet er fladt"

## Der kommer ingen sodavand ud af hanen

**Er der strøm på anlægget?**

Tjek el-kontakter og sikringer  
Er anlægget forsynet med nøgleafbryder, skal denne være tændt

**Er kulsyren åben, og er der kulsyre på flasken?**

Tjek manometer og udskift flaske, hvis den er tom.

**Der kommer kun sirup ud af hanen**

Er vandtilførslen til køleren åben (min. tryk 2 Bar)

### 1: Identifikation af stoffet/produktet og af selskabet/virksomheden

Fremstillingsdato	2015-05-25
Udgave	DK-4

#### 1.1 Produktidentifikation

Varens navn	Pipeline Professional
-------------	-----------------------

#### 1.2 Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser

Anvendelse	Rensemiddel til fadølsanlæg
------------	-----------------------------

#### 1.3 Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Leverandør	Micro Matic MM Service Center AB
Postadresse	Honungsgatan 2
Postnummer	432 95
By	Varberg
Land	Sverige
Telefon	+46 340 54 57 00
Fax	+46 340 54 57 01
Email-adresse	<a href="mailto:mm@micro-matic.se">mm@micro-matic.se</a>
Webbadresse	<a href="http://www.micro-matic.se">www.micro-matic.se</a>
CVR-nummer	556669-7206

#### 1.4 Nødtelefon

SOS Alarm	112
Leverandør	+46 340 54 57 00 (kun dagtimerne)

### 2: Fareidentifikation

#### 2.1 Klassificering af stoffet eller blandingen

Klassificering af indhold til (EF) 1272/2008 Eller 1999/45/EU	Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1A; H314 Eye Dam. 1; H318
Stoffets / blandingens farlige egenskaber	Forårsager svære ætsninger af huden og øjenskader
Klassificering af indhold til 67/548/EEG, se afsnit 16	

#### 2.2 Mærkningselementer

(EF) 1272/208 [CLP]



Signalord  
**Fara**



Klassifikation af indholdet til (EF) 1272/2008	
R-Sætninger	H302 Farlig ved indtagelse H314 Forårsager svære forbrændinger af huden og øjenskader H318 Forårsager alvorlig øjenskade
S-Sætninger	P101, Hvis der er brug for lægehjælp, medbring da beholderen eller etiketten P260, Indånd ikke pulver/røg/gas/tåge/damp/spray P280, Bær beskyttelseshandsker/beskyttelsestøj/øjenbeskyttelse/ansigtsbeskyttelse P303/P361/P353, VED KONTAKT MED HUDEN (eller håret): Tilsmudset tøj tages straks af/fjernes Skyl/brus huden med vand P305/P351/P338, VED KONTAKT MED ØJNENE: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter Fjern eventuelle kontaktlinser, hvis dette kan gøres let. Fortsæt skylning P310, Ring omgående til en GIFTINFORMATION eller en læge

### 2.3 Andre farer

Andre farlige egenskaber	PBT- og vPvB-vurdering ikke anvendelig
--------------------------	--

## 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

### 3.1 Stoffer

Produkt/ingrediensnavn	%	EF-nr	CAS-nr	Klassificering
Kaliumhydroxid	≤ 25	215-181-3	1310-58-3	(EF) 1272/2008 Acute Tox. 4; H302 Skin Corr. 1A; H314
Natriumhypochlorit	≤ 2,5	231-668-3	7681-52-9	(EF) 1272/2008 Skin Corr. 1B; H314
Natriumcarbonat	≤ 2,5	207-838-8	497-19-8	(EF) 1272/2008 Eye Irrit. 2; H319
Komponent kommentarer	Produktet indeholder ingen stoffer i REACH kandidatliste over stoffer af særligt farlige stoffer			

## 4: Førstehjælpsforanstaltninger

### 4.1 Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

Indånding	Frisk luft Skyl næse og mund med vand Søg lægehjælp
Hudkontakt	Skyl straks huden med store mængder vand Hvis det er nødvendigt, selv inden for dit tøj Tag forurenet tøj og sko af Hvis produktet er kommet i kontakt med store dele af huden og / eller hvis irritation vedvarer, søg lægehjælp



# SIKKERHEDSDATABLAD

## Pipeline Professional

Øjenkontakt	Eventuelle kontaktlinser fjernes Bøj hovedet bagover, spil øjet godt op og skyl straks med vand i mindst 15 minutter Søg omgående læge Fortsæt skylningen til lægen overtager behandlingen
-------------	---

Indtagelse	Skyl omgående munden grundigt med vand Drik et par glas vand eller mælk Fremkald ikke opkastning Søg omgående læge
------------	---

#### 4.2 Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsikede

Akutte symptomer og virkninger	Produktet indeholder stoffer som er ætsende Hvis damp eller aerosoler indåndes kan det give skader på lunger og forårsage irritation og svie i åndedrætsorganerne samt hoste Ætsende stoffer forårsager uoprettelige skader på øjne Ætser huden
--------------------------------	--

#### 4.3 Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

Andre oplysninger	Ingen særlige, se afsnit 4.1
-------------------	------------------------------

## 5: Brandbekæmpelse

#### 5.1 Brandbekæmpelsesmiddel

Egnede slukningsmidler	Vælg slukningsmidler afhængigt hvad der brænder i det omkringliggende område
Egnede slukningsmidler metode	Vandstråle bør ikke avendes, da det kan sprede branden

#### 5.2 Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Brand- og eksplosionsfarer	Produktet er ikke antændeligt
Farlige nedbrydningsprodukter	Ved brand kan der forekomme giftige dampe og gasser Produktet er ætsende og kan ved kontakt udgøre en fare

#### 5.3 Anvisninger for brandmandskab

Personlige værnemidler	Normal indsatsbeklædning og fuld åndedrætsbeskyttelse
Andre oplysninger	Forebyg brandslukningsvand fra forurening af overfladevand eller grundvand

## 6: Forholdsregler ved udslip og uheld

#### 6.1 Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

Sikkerhedsforanstaltninger	Undgå at indånde dampe fra spildt stof Undgå direkte kontakt med spildt stof Brug beskyttelsesudstyr
----------------------------	--



## SIKKERHEDSDATABLAD

### Pipeline Professional

#### 6.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Miljøbeskyttelsesforanstaltninger	Undgå at større mængder af produktet slippes ud i vandkilder, kloak eller miljøet generelt Ved forurening af søer, vandløb eller afløb skal miljømyndighederne informeres
-----------------------------------	--

#### 6.3 Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Metoder til oprydning	Fortynd med kold vand og mop op hvis vandopløselig Alternativt, bsorber med et inaktivt, absorberende materiale og placer i en egnet affaldsbeholder Bortskaffes via en godkendt affaldsordning
-----------------------	---

#### 6.4 Henvisning til andre punkter

Henvisning til andre punkter	Se afsnit 1 for kontaktoplysninger Se afsnit 8 for personlige værnemidler Se afsnit 13 for affaldsbehandling
------------------------------	--

## 7: Håndtering og opbevaring

#### 7.1 Forholdsregler for sikker håndtering

Håndtering	Undgå indtagelse og kontakt med hud og øjne af både koncentreret og fortyndet produkt Vær især forsigtig ved håndtering af koncentreret produkt, for at undgå sprøjt i øjnene og på hud Brug aldrig sprayflaske Brug altid det foreskrevne beskyttelsesudstyr og / eller tilbehør, hvis det findes (se afsnit 8 nedenfor) Sørg for tilstrækkelig ventilation Bland ikke produktet med syrer, kemikalier eller andre rengøringsmidler end vand Nødbruker og øjenskyllestation skal være tilgængelig Forsegle altid container efter brug
------------	---

#### 7.2 Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Betingelser for sikker opbevaring	Opbevares utilgængeligt for børn Dunke må ikke stables ovenpå hinanden Opbevares ved stuetemperatur Må ikke lagres på en sådan måde, at der er risiko for at emballagen knuses, vælter eller falder ned Opbevares langt væk fra syrer Opbevares i korrekt mærkede beholdere Må ikke opbevares sammen med fødevarer
-----------------------------------	--

#### 7.3 Særlige anvendelser

Særlige anvendelser	Produktet bør kun bruges til anvendelser beskrevet i punkt 1.2
---------------------	--

### 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

#### 8.1 Kontrolparametre

Bestanddele	CAS-Nr	Værdi	Loftværdi	Opdatere	Eksponering
Kaliumhydroxid	1310-73-2	NGV	1 mg/m <sup>3</sup>	2011	Inåndes
		TGV	2 mg/m <sup>3</sup>		
Natriumhypochlorit	7681-52-9	NGV	1 mg/m <sup>3</sup>	2011	Inåndes
		TGV	2 mg/m <sup>3</sup>		
Natriumcarbonat	497-19-8	NGV	Ingen data tilgængelige	-	-
		TGV	Ingen data tilgængelige		

Grænseværdier Biologiske grænser DNEL/DMEL	Arbejdere	Forbrugere
	Inåndes Lang – lokale effekter 1,0 mg/m <sup>3</sup>	Inåndes Lang – lokale effekter 1,0 mg/m <sup>3</sup>

#### 8.2 Eksponeringskontrol

Begrænsning af miljømæssig eksponering	Sørg for at produktet ikke forurener grundvandet Lokale myndigheder skal kontaktes hvis større spild ikke kan inddæmmes Forebyg at produktet kommer i kloakkerne
Generelle forholdsregler	Der må ikke spises, drikkes eller ryges under arbejdet. Regelmæssig rengøring af udstyr, arbejdsområde og tøj
Forebyggelse	Arbejdsplads og arbejde tilrettelægges således at kontakt med produktet undgås Nødbruiser og øjenskyllestation skal være tilgængelig
Luftvejene	I dårligt ventilerede rum eller når aerosol forekommer, bør filter B/P3 bruges
Hænder	Brug handsker af naturgummi, PVC, neopren eller butyl
Øjne	Brug tætsluttende beskyttelsesbriller eller ansigtsskærm
Hud og krop	Bær beskyttende overalls eller PVC forklæde

### 9: Fysisk-kemiske egenskaber

#### 9.1 Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Fysisk tilstand	Flydende
Farve	Mørk væske
Lugt	Neutral lugt
Lugtgrænse	Ikke anvendelig
pH værdi	12,7
Smeltepunkt/frysepunkt	Ikke tilgængelig

**Pipeline Professional**

Kogepunkt (°C)	Ikke tilgængelig
Flammepunkt	Ikke tilgængelig
Brandbarhed	Ikke brandbart
Ångtryk	Ikke anvendelig
Massefylde (kg/l)	1,19
Opløselighed	Opløselighed i vand
Viskositet	Ikke tilgængelig
Eksplosionsegenskaber	Ikke eksplosivt
Oxiderende egenskaber	Ikke oxiderende

**10. Stabilitet og reaktivitet**
**10.1 Reaktivitet**

Reaktivitet	Stabilt under normale forhold
-------------	-------------------------------

**10.2 Kemisk stabilitet**

Kemisk stabilitet	Stabilt ved normalt tryk og temperaturforhold
-------------------	---

**10.3 Risiko for farlige reaktioner**

Risiko for farlige reaktioner	Reagerer under varmeudvikling med vand og syrer
-------------------------------	---

**10.4 Forhold, der skal undgås**

Forhold der skal undgås	Se ovenfor
-------------------------	------------

**10.5 Materialer, der skal undgås**

Materialer, der skal undgås	Aluminium, zink, tin og andre metaller
-----------------------------	--

**10.6 Farlige nedbrydningsprodukter**

Farlige nedbrydningsprodukter	Intet under normale forhold Se også punkt 5.2
-------------------------------	--

**11. Toksikologiske oplysninger**
**11.1 Oplysninger om toksikologiske virkninger**

Kaliumhydroxid	LD50 Oralt	Rotte: 273 mg/kg kropsvægt
Natriumhypochlorit	LD50 Oralt	Rotte: 8200 mg/kg kropsvægt
Natriumcarbonat	LD50 Oralt	Rotte: 4090 mg/kg kropsvægt

**Langtidsvirkninger**

Langtidsvirkninger	Produktet indeholder stoffer som er ætsende Hvis damp eller aerosoler indåndes kan det give irritation og svie i åndedrætsorganerne Ætsende stoffer forårsager uoprettelige skader på øjne
--------------------	--



## 12. Miljøoplysninger

### 12.1 Toksicitet

Substans	LC <sub>50</sub>	Bemærkning
Kaliumhydroxid	Fish 96h: 80 mg/l Art: Gambusa affinis	Synes at hæve pH-værdien, og derfor skadeligt for vandlevende organismer (plankton er særligt modtagelige)
Natriumhypochlorit	Fish 96h: 0,02 mg/l Art: Pimephales promelas	Daphnia LC50 24h: 0,005 mg/l Natriumhypochlorit nedbrydes til salt
Natriumcarbonat	Fish 96h: 300 mg/l Art: Lepomis macrochirus	Diatom Navicula Seminulum 96h: 242 mg/l

### 12.2 Persistens og nedbrydelighed

Persistens og nedbrydelighed	Let biologisk nedbrydeligt
------------------------------	----------------------------

### 12.3 Bioakkumuleringspotentiale

Bioakkumuleringspotentiale	Bioakkumulerer ikke
----------------------------	---------------------

### 12.4 Mobilitet i jord

Mobilitet i jord	Ikke anvendelig
------------------	-----------------

### 12.5 Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Resultater af PBT- og vPvB-vurdering	Ikke anvendelig
--------------------------------------	-----------------

### 12.6 Andre negative virkninger

Andre negative virkninger	Produktet er pH-forøgende, miljørisiko kan ikke udelukkes ved uprofessionel håndtering Skadelig for vandlevende organismer
---------------------------	---

## 13. Forhold vedrørende bortskaffelse

### 13.1 Metoder til affaldsbehandling

Farligt affald	Ja
Affaldsbehandling	Ifølge lokale myndigheder Hvis lokale bestemmelser tillader kan produktet efter neutralisation håndteres som spildevand
EAK-kod	20 01 15 (H8)
Bortskaffelse af emballage	Tomme beholdere kan rengøres med vand og derefter sendes til bortskaffelse eller genanvendelse
Forurenede emballage	Emballager med restindhold af produktet bortskaffes efter kommunale regler

**14. Transportoplysninger**

Klassificeret som farligt gods under ADR/RID/IMDG/DGR

**14.1 UN-nummer**

ADR, RID, IMDG, ICAO/DGR	UN 3266
--------------------------	---------

**14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)**

ADR, RID	/Ætsende basisk uorganisk væske, n.o.s. (Kaliumhydroxid, Natriumhypochlorit)
IMDG, ICAO/DGR	Corrosive liquid, basic, inorganic, n.o.s. (Potassium Hydroxide, Sodium Hypochlorite)

**14.3 Transportfareklasse(r)**

ADR, RID	8
Faronummer	80
IMDG	8
ICAO/DGR	8
EmS	F-A, S-B

**14.4 Emballagegruppe**

ADR, RID, IMDG, ICAO/DGR	II
--------------------------	----

**14.5 Miljøfarer**

Vandforurenende	No
-----------------	----

**14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren**

Forsigtighedsregler	No
---------------------	----

**14.7 Bulktransport i henhold til bilag II till MARPOL 73/78 och IBC-koden**

Andre relevante oplysninger	Ikke anvendelig
-----------------------------	-----------------

**15. Oplysninger om lovmæssig regulering****15.1 Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø**

Forordninger	KOMMISSIONENS FORORDNING (EU) Nr. 453/2010 af 20. maj 2010 om ændring af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1907/2006 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier (REACH), om oprettelse af et europæisk kemikalieagentur og om ændring af direktiv 1999/45/EF og ophævelse af Rådets forordning (EØF) nr. 793/93 og Kommissionens forordning (EF) nr. 1488/94 samt Rådets direktiv 76/769/EØF og ommissionens direktiv 91/155/EØF, 93/67/EØF, 93/105/EF og 2000/21/EF.
Krav om særlig uddannelse	Se afsnit 16, "Rådgivning til træning"

**MICRO MATIC****SIKKERHEDSDATABLAD****Pipeline Professional****15.2 Kemikaliesikkerhedsvurdering**

Kemikaliesikkerhedsvurdering foretaget	No
--	----

**16. Andre oplysninger**

Sammensætning på etiketten	Kaliumhydroxid 35%
Leverandør notering	SDS skal være tilgængelig for arbejdstagerne ved professionel brug Denne information er et supplement til andre oplysninger, brugeren skal selv afgøre om information er tilstrækkelig Yderligere eksemplarer kan bestilles ved Micro Matic
Klassificering i henhold til 67/548/EEU	C35 Alvorlig ætsningsfare
EUH-sætninger	EUH031 "Kan udvikle giftig gas ved kontakt med syre"
Kvaliteten af oplysninger	Oplysninger fra, bl.a. Prevent´s database over kemiske produkter EU forordningen 1272/2008 (CLP) EU forordningen 1907/2006 (REACH)
Rådgivning til træning	Da produktets effektivitet er meget afhængig af korrekt håndtering i rensningsprocessen, så anbefales det at alle brugere af produktet er specielt uddannet Rådgivning om metoder ved brug gives af Micro Matic
Ansvarlig for sikkerhedsdatablade	Micro Matic MM Service Center AB, Varberg Sverige
Udarbejdet af	FGL HB, Varberg, Sverige

Udgave	Datum	Erstatter udgave	Erstatter datum
DK-4	2015-05-25	DK-3	2014-06-12
Vigtige ændringer i afsnit:	Tilpasset til CLP		



**FADØLSSERVICE**

**TELEFON**

**70 12 12 52**