

## Projektrapport för Analys av restprodukt från en kremeringsprocess

### Bakgrund

En gasanalysators uppgift är att kontinuerligt mäta syreöverskott och CO i rökgaserna under hela kremationsförloppet. Gasen kyls och torkas innan den analyseras.

Processen resulterar också i att en vätska, via en slang, rinner ner i en plastbehållare placerad under analyskåpet, där den samlas upp.

Det har tidigare saknats direktiv eller instruktioner för hur man ska handskas med denna vätska.

Det vanligaste förfarandet är att när behållaren börjar bli full, hälls vätskan ut i avloppet eller placeras på en kista för att återföra vätskan till förbränningsprocessen.

Vid ett enstaka prov som togs på denna vätska från krematoriet i Karlskrona visade det sig att vätskan bl.a. hade ett lågt ph-värde vilket skulle innebära att den är farlig för både personal och miljö.

Innan riktlinjer för hanteringen kunde fastställas, måste ytterligare prover tas från olika krematorier för att säkerställa analysresultatet.

Syftet med projektet har varit att fastställa vätskans innehåll och utifrån det presentera anvisningar för hur man ska handskas med den på ett säkert sätt.

### Genomförandet

För att säkerställa att vätskans innehåll är detsamma oberoende ugnsfabrikat togs det prover från tre olika krematorier.

Oskarshamn krematorium, en TABO ugn från 2008.

Växjö krematorium, en Evens ugn från 2000.

Örebro krematorium, en MITAB ugn från 2002.

Det ackrediterade laboratoriet ALcontrol Laboratories genomförde analys på kondensvätskorna. Analysresultaten skickades sedan till Arbetsmiljöverket, Kemikalieinspektionen, Karlskrona kommuns miljökontor och Ragn-Sells AB för att få direktiv hur man ska hantera den på ett säkert sätt.

## Resultat av projektet

Som framgår av analysresultaten från ALcontrol Laboratories har alla tre proverna ett mycket lågt pH-värde, under 2, vilket betraktas som mycket surt. När man handskas med vätskan bör skyddshandskar och ögonskydd användas.

Resultatet visar också att vätskan innehåller Kvicksilver (Hg) upp till 6,2mg/l vilket gör att den bör tas om hand som miljöfarligt avfall.

## Sammanfattning

Resultatet av analyserna visar att det är viktigt att skyndsamt förändra rutinerna och informera personalen på krematorierna om att kondensvätskan är en frätande syra, som är miljöfarlig och kräver stor försiktighet när man hantera den. Behållaren där vätskan samlas upp bör märkas upp med varningsetiketter både för frätande ämnen och miljöfarliga ämnen. Denna behållare bör vara utformad så att man inte behöver hålla över vätskan i ett nytt kärl innan den skickas iväg som farligt avfall, då detta är ett mycket riskfyllt arbetsmoment.

Man bör också fästa uppsamlingskärl på ett säkert sätt så att det inte kan välta.

Instruktioner för hur man ska hantera vätskan samt varningsskyltar bör sättas upp på analysskåpet

## Referenser

Arbetsmiljöverket. Gerd Sällsten 1:e yrkes- och miljöhygieniker, professor  
Christer Malmberg Kemist

Kemikalieinspektionen. Ing-Marie Olsson Toxikolog i industri- och konsumentkemikalier

Ragn-Sells AB. Bengt Axmarker

Karlskrona kommun. Aida Zubic Miljöinspektör

## Bilagor

1. Rapport av analys Växjö
2. Rapport av analys Oskarshamn
3. Rapport av analys Örebro
4. Mail med instruktioner från Bengt Axmarker Ragn-Sells AB
5. Instruktioner från Gerd Sällsten och Christer Malmberg Arbetsmiljöverket
6. Instruktioner från Ing-Marie Olsson Kemikalieinspektionen
7. Instruktioner från Aida Zubic Karlskrona Kommun
8. Bild på analysskåp
9. Bild på lösningsalternativ med uppsamlingskärl

Arbetet är utfört på uppdrag av SKKF's forskningsstiftelse av SKKF's tekniska rådgivare Anders Nilsson.

Anders Nilsson

 Kronobergsgatan 37  
 371 41 KARLSKRONA

Uppdragsgivare

 SKKF  
 Forskningsstiftelsen

 Box 19071  
 104 32 STOCKHOLM

Avser

**Anläggning**
**Avloppsvatten**

 Anläggning : Kondensvätska, krematorie  
 Provplats : se nedan  
 Provmärkning : -

**Information om provet och provtagningen**

Provtagningsdag	: 2011-04-14	Ankomstdatum	: 2011-05-09
Provtagnings tidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1420
Temperatur vid provtagning	: 20 °C	Temperatur vid ankomst	: 20 °C
Provets märkning	: Växjö		
Provtagare	: Anders		

**Analysresultat**

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
EPA 6020	Aluminium, Al	180	µg/l	+/-25-35%
EPA 6020	Arsenik, As	18	µg/l	+/-25-35%
EPA 6020	Barium, Ba	230	µg/l	+/-25-35%
EPA 6020 (*)	Beryllium, Be	< 2.5	µg/l	
EPA 6020	Bly, Pb	76	µg/l	+/-25-35%
EPA 6020	Kadmium, Cd	< 21	µg/l	+/-25-35%
EPA 6020	Kobolt, Co	0.81	µg/l	+/-25-35%
EPA 6020	Koppar, Cu	580	µg/l	+/-25-35%
EPA 6020	Krom, Cr	4400	µg/l	+/-25-40%
EPA 6020 (*)	Litium, Li	9.5	µg/l	
EPA 6020	Mangan, Mn	73	µg/l	+/-25-35%
EPA 6020 (*)	Molybden, Mo	2400	µg/l	
EPA 6020	Nickel, Ni	49	µg/l	+/-20-40%
EPA 6020 (*)	Selen, Se	< 7.5	µg/l	
EPA 6020 (*)	Silver, Ag	3	µg/l	
EPA 6020	Strontium, Sr	7	µg/l	+/-25-35%
EPA 6020 (*)	Tallium, Tl	< 2.5	µg/l	
EPA 6020	Uran, U	0.22	µg/l	+/-30-40%
EPA 6020 (*)	Vanadin, V	8.7	µg/l	
EPA 6020	Zink, Zn	780	µg/l	+/-25-35%
SS-EN ISO 11885-1	Kalcium, Ca	0.94	mg/l	+/-20-35%
SS-EN ISO 11885-1	Järn, Fe	0.34	mg/l	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885-1	Kalium, K	28	mg/l	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885-1	Magnesium, Mg	0.2	mg/l	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885-1	Natrium, Na	13	mg/l	+/-25-30%

(\*) :Metod ej ackrediterad av SWEDAC

 Hg är uppslutet med HNO<sub>3</sub>. Metallerna är uppslutna med HNO<sub>3</sub> (gäller ej Sb, Sn, Ti samt Hg om detta ej särskilt anges).

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.

(forts.)

## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING1006  
ISO/IEC 17025

## RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 11121646

Uppdragsgivare

SKKF

Forskningsstiftelsen

Box 19071

104 32 STOCKHOLM

Anders Nilsson

Kronobergsgatan 37  
371 41 KARLSKRONA

Avser

**Anläggning****Avloppsvatten**Anläggning : Kondensvätska, krematorie  
Provplats : se nedan  
Provmärkning : -**Information om provet och provtagningen**

Provtagningsdag	: 2011-04-14	Ankomstdatum	: 2011-05-09
Provtagningsstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1420
Temperatur vid provtagning	: 20 °C	Temperatur vid ankomst	: 20 °C
Provets märkning	: Växjö		
Provtagare	: Anders		

**Analysresultat**

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
SS-EN ISO 11885-1	Svavel	23	mg/l	+/-10-15%
SS-EN ISO 11885-1	Kisel, Si	0.91	mg/l	+/-20-35%
SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	6200	µg/l	+/-15-30%
SS028122-2	pH 25 °C	< 2		+/-0.2 enh

Hg är uppslutet med HNO<sub>3</sub>. Metallerna är uppslutna med HNO<sub>3</sub> (gäller ej Sb, Sn, Ti samt Hg om detta ej särskilt anges).

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.

**Kommentar**

Tiden mellan provtagning och ankomst till laboratoriet har överskridit 1 dygn, vilket kan ha påverkat analysresultatet. Kadmiumresultatet har en förhöjd rapporteringsgräns pga störningar i provet, framför allt från molybden.

Linköping 2011-05-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Frida Björklund  
Granskningsansvarig

Kontrollnr 5384 8616 8877 8139

**Rapport Nr 11121647**


Uppdragsgivare

 SKKF  
 Forskningsstiftelsen

 Box 19071  
 104 32 STOCKHOLM

Anders Nilsson

 Kronobergsgatan 37  
 371 41 KARLSKRONA

Avser

**Anläggning**
**Avloppsvatten**

 Anläggning : Kondensvätska, krematorie  
 Provplats : se nedan  
 Provmärkning : -

**Information om provet och provtagningen**

Provtagningsdag	: 2011-05-03	Ankomstdatum	: 2011-05-09
Provtagningstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1420
Temperatur vid provtagning	: 20 °C	Temperatur vid ankomst	: 20 °C
Provets märkning	: Oskarshamn		
Provtagare	: Anders		

**Analysresultat**

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
EPA 6020	Aluminium, Al	76	µg/l	+/-25-35%
EPA 6020	Arsenik, As	2.0	µg/l	+/-25-35%
EPA 6020	Barium, Ba	<2.5	µg/l	+/-25-35%
EPA 6020 (*)	Beryllium, Be	<2.5	µg/l	
EPA 6020	Bly, Pb	<1.2	µg/l	+/-25-35%
EPA 6020	Kadmium, Cd	<0.12	µg/l	+/-25-35%
EPA 6020	Kobolt, Co	0.20	µg/l	+/-25-35%
EPA 6020	Koppar, Cu	2.7	µg/l	+/-25-35%
EPA 6020	Krom, Cr	3.4	µg/l	+/-25-40%
EPA 6020 (*)	Litium, Li	<2.5	µg/l	
EPA 6020	Mangan, Mn	1.4	µg/l	+/-25-35%
EPA 6020 (*)	Molybden, Mo	4.2	µg/l	
EPA 6020	Nickel, Ni	<1.2	µg/l	+/-20-40%
EPA 6020 (*)	Selen, Se	<7.5	µg/l	
EPA 6020 (*)	Silver, Ag	<2.5	µg/l	
EPA 6020	Strontium, Sr	<5	µg/l	+/-25-35%
EPA 6020 (*)	Tallium, Tl	<2.5	µg/l	
EPA 6020	Uran, U	0.32	µg/l	+/-30-40%
EPA 6020 (*)	Vanadin, V	3.9	µg/l	
EPA 6020	Zink, Zn	110	µg/l	+/-25-35%
SS-EN ISO 11885-1	Kalcium, Ca	0.09	mg/l	+/-20-35%
SS-EN ISO 11885-1	Järn, Fe	0.09	mg/l	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885-1	Kalium, K	2.6	mg/l	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885-1	Magnesium, Mg	<0.1	mg/l	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885-1	Natrium, Na	1.5	mg/l	+/-25-30%

(\*) :Metod ej ackrediterad av SWEDAC

 Hg är uppslutet med HNO<sub>3</sub>. Metallerna är uppslutna med HNO<sub>3</sub> (gäller ej Sb, Sn, Ti samt Hg om detta ej särskilt anges).

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.

(forts.)

## ALcontrol AB

Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING

## RAPPORT

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium  
REPORT issued by an Accredited Laboratory

Rapport Nr 11121647

Anders Nilsson

Kronobergsgatan 37  
371 41 KARLSKRONA

Uppdragsgivare

SKKF  
ForskningsstiftelsenBox 19071  
104 32 STOCKHOLM

Avser

## Anläggning

## Avloppsvatten

Anläggning : Kondensvätska, krematorie  
Provplats : se nedan  
Provmärkning : -

## Information om provet och provtagningen

Provtagningsdag	: 2011-05-03	Ankomstdatum	: 2011-05-09
Provtagningstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1420
Temperatur vid provtagning	: 20 °C	Temperatur vid ankomst	: 20 °C
Provets märkning	: Oskarshamn		
Provtagare	: Anders		

## Analysresultat

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
SS-EN ISO 11885-1	Svavel	6.8	mg/l	+/-10-15%
SS-EN ISO 11885-1	Kisel, Si	0.48	mg/l	+/-20-35%
SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	3400	µg/l	+/-15-30%
SS028122-2	pH 25 °C	< 2		+/-0.2 enh

Hg är uppslutet med HNO<sub>3</sub>. Metallerna är uppslutna med HNO<sub>3</sub> (gäller ej Sb, Sn, Ti samt Hg om detta ej särskilt anges).Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor  $k = 2$ . Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.

## Kommentar

Tiden mellan provtagning och ankomst till laboratoriet har överskridit 1 dygn, vilket kan ha påverkat analysresultatet.

Linköping 2011-05-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Frida Björklund  
Granskningsansvarig

Kontrollnr 5281 8516 8875 8639

Anders Nilsson

 Kronobergsgatan 37  
 371 41 KARLSKRONA

Uppdragsgivare

 SKKF  
 Forskningsstiftelsen

 Box 19071  
 104 32 STOCKHOLM

Avser

**Anläggning**
**Avloppsvatten**

 Anläggning : Kondensvätska, krematorie  
 Provsplats : se nedan  
 Provmärkning : -

**Information om provet och provtagningen**

Provtagningsdag	: 2011-05-03	Ankomstdatum	: 2011-05-09
Provtagnings Tidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1420
Temperatur vid provtagning	: 20 °C	Temperatur vid ankomst	: 20 °C
Provets märkning	: Örebro		
Provtagare	: Anders		

**Analysresultat**

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
EPA 6020	Aluminium, Al	29	µg/l	+/-25-35%
EPA 6020	Arsenik, As	2.2	µg/l	+/-25-35%
EPA 6020	Barium, Ba	3.6	µg/l	+/-25-35%
EPA 6020 (*)	Beryllium, Be	<2.5	µg/l	
EPA 6020	Bly, Pb	<1.2	µg/l	+/-25-35%
EPA 6020	Kadmium, Cd	<0.12	µg/l	+/-25-35%
EPA 6020	Kobolt, Co	0.30	µg/l	+/-25-35%
EPA 6020	Koppar, Cu	1.9	µg/l	+/-25-35%
EPA 6020	Krom, Cr	42	µg/l	+/-25-40%
EPA 6020 (*)	Litium, Li	<2.5	µg/l	
EPA 6020	Mangan, Mn	7.8	µg/l	+/-25-35%
EPA 6020 (*)	Molybden, Mo	<2.5	µg/l	
EPA 6020	Nickel, Ni	27	µg/l	+/-20-40%
EPA 6020 (*)	Selen, Se	<7.5	µg/l	
EPA 6020 (*)	Silver, Ag	<2.5	µg/l	
EPA 6020	Strontium, Sr	<5	µg/l	+/-25-35%
EPA 6020 (*)	Tallium, Tl	<2.5	µg/l	
EPA 6020	Uran, U	<0.12	µg/l	+/-30-40%
EPA 6020 (*)	Vanadin, V	4.0	µg/l	
EPA 6020	Zink, Zn	14	µg/l	+/-25-35%
SS-EN ISO 11885-1	Kalcium, Ca	0.10	mg/l	+/-20-35%
SS-EN ISO 11885-1	Järn, Fe	0.28	mg/l	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885-1	Kalium, K	<2.5	mg/l	+/-20-25%
SS-EN ISO 11885-1	Magnesium, Mg	<0.1	mg/l	+/-20-30%
SS-EN ISO 11885-1	Natrium, Na	0.13	mg/l	+/-25-30%

(\*) :Metod ej ackrediterad av SWEDAC

 Hg är uppslutet med HNO<sub>3</sub>. Metallerna är uppslutna med HNO<sub>3</sub> (gäller ej Sb, Sn, Ti samt Hg om detta ej särskilt anges).

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.

(forts.)

**ALcontrol AB**Box 1083, 581 10 Linköping · Tel: 013-25 49 00 · Fax: 013-12 17 28  
ORG.NR 556152-0916 STYRELSENS SÄTE: LINKÖPING1006  
ISO/IEC 17025**RAPPORT**

Sida 2 (2)

utfärdad av ackrediterat laboratorium

REPORT issued by an Accredited Laboratory

**Rapport Nr 11121648**

Uppdragsgivare

SKKF

Forskningsstiftelsen

Box 19071

104 32 STOCKHOLM

Anders Nilsson

Kronobergsgatan 37  
371 41 KARLSKRONA

Avser

**Anläggning****Avloppsvatten**Anläggning : Kondensvätska, krematorie  
Provplats : se nedan  
Provmärkning : -**Information om provet och provtagningen**

Provtagningsdag	: 2011-05-03	Ankomstdatum	: 2011-05-09
Provtagningstidpunkt	: -	Ankomsttidpunkt	: 1420
Temperatur vid provtagning	: 20 °C	Temperatur vid ankomst	: 20 °C
Provets märkning	: Örebro		
Provtagare	: Anders		

**Analysresultat**

Metodbeteckning	Analys/Undersökning av	Resultat	Enhet	Mätosäkerhet
SS-EN ISO 11885-1	Svavel	18	mg/l	+/-10-15%
SS-EN ISO 11885-1	Kisel, Si	0.24	mg/l	+/-20-35%
SS-EN 1483	Kvicksilver, Hg	4000	µg/l	+/-15-30%
SS028122-2	pH 25 °C	< 2		+/-0,2 enh

Hg är uppslutet med HNO<sub>3</sub>. Metallerna är uppslutna med HNO<sub>3</sub> (gäller ej Sb, Sn, Ti samt Hg om detta ej särskilt anges).

Angiven mätosäkerhet är beräknad med täckningsfaktor k = 2. Vid intervallangivelse avser det högre talet mätosäkerheten vid halter nära rapporteringsgränsen.

**Kommentar**

Tiden mellan provtagning och ankomst till laboratoriet har överskridit 1 dygn, vilket kan ha påverkat analysresultatet.

Linköping 2011-05-23

Rapporten har granskats och godkänts av

Frida Björklund  
Granskningsansvarig

Kontrollnr 5185 8216 8378 8034



**Anders Nilsson**

**Karlskrona Griftegård**

## **KVICKSILVERHALTIGT KONDENSVÄTSKA FRÅN KREMATORIER.**

Kondensvätska innehåll:

Surt avfall < pH 2

Hg-innehåll upp till 6,2 mg/l

### **EMBALLAGE:**

Plastdunkar godkända för transport av farligt gods klass II (Y-märkning)

### **ADR-BENÄMNING:**

UN 3265 Frätande sur organisk vätska n.o.s. klass 8, II

### **ETIKETTER :**

#### **Frätande ämnen**

Symbol (vätskor som hålls ur två provrör och angriper en hand och ett metallstycke): svart på vit bakgrund (övre hälften), svart bakgrund med vit kant (nedre hälften), siffran "8" i nedre hörnet.

#### **Miljöfarliga ämnen.**

Symbol: Fisk och träd

Vätskan bör tas om hand som miljöfarligt avfall. Vet de om pH och Hg-halt så får de ange dessa värden då de levererar flaskan. Eftersom lösningen är sur kanske merparten av Hg förekommer som salter vilka löser sig lätt i vatten. Är det i form av Hg-droppar i botten på kärlet kan konc i vatten bli ca 60 mg/L. Hg-ånga är inte speciellt löslig i vatten. Finns inga pärlor på botten antar jag att det är som Hg-salter och då är risken väldigt liten att de utsätts för Hg-ånga då de häller vätskan.

Hantering: Om vätskan har lågt pH bör hanskar användas. Vätskan kan antagligen förvaras i plastflaska (polyeten går säkert bra) med lock. Finns Hg droppar i botten kan en viss avdunstning kanske ske genom plasten och i såfall kan man förvara den i ett dragskåp. För mig låter detta som en ganska liten mängd vätska och hanteringen går säkert snabbt om man håller från en flaska till en förvaringsflaska även om det skulle vara Hg-pärlor i botten (och andas in Hg-ånga vid hållandet). Det bör gå fort och inte innebära någon högre Hg exponering i varjefall. Är de oroliga kan de sköta hållandet i ett dragskåp eller utomhus. Har man inget dragskåp att förvara lösningen i kan den säkert stå i ett utomhusförråd.

Tillverkaren av analysinstrumentet kan kanske ge besked om det är Hg-salter eller metalliskt Hg som finns i vätskan. Annars går det säkert att analysera provet för att ta reda på i vilken form Hg finns.

De anställda vid krematorierna kanske undersöks avseende Hg i urin (första morgonprov, kreatininkorrigerat) för att se en ev förhöjning till följd av arbetet inne i krematorierna. Har man amalgamfyllningar har man också Hg i urinen så en lågradig exponering blir svår att upptäcka. Ett annat sätt är att mäta Hg i luften. Det finns även direktvisande instrument – men i vårt fall är det ett tag sedan det användes (det kan mäta ner till ca 2 µg/m<sup>3</sup>).

Med vänlig hälsning/Gerd

Gerd Sällsten

1:e yrkes- och miljöhygieniker, professor

Hej!

En riskbedömning behöver göras när det gäller denna vätska som innehåller kvicksilver. Denna behöver beakta hur stor risken är att exponeras för vätskan, hur man bäst skyddar sig med mera. Allt beror på hur man hanterar vätskan i det enskilda fallet. Att ha någon skyddshandske för att skydda händerna verkar rimlig som en åtgärd. Viktigt är att välja en handske av sådant material som skyddar mot just denna vätska. Vad behållaren bör vara gjord av får redas ut i riskbedömningen.

Med vänlig hälsning

Christer Malmberg  
Kemist

816K

Ing-Marie Olsson <Ing-Marie.Olsson@kemi.se>  
Till: Anders Nilsson <anders.karlskrona@gmail.com>

26 maj 2011 16:13

Hej Anders!

Jag har nu tillsammans med en kollega titta på de analys svar du skickade. Det vi ser är en vätska som ska behandlas som riskavfall och som du säkert redan räknat ut behövs en behållare som klarar en vätska med lågt pH. Man bör naturligtvis hantera vätskan så att man undviker direktkontakt med den, dvs skydda hud, ögon och luftvägar. Vilka regler som gäller för skyddsutrusning kan du säkert få besked om från Arbetsmiljöverket eller hitta på deras webbplats.

Med vänliga hälsningar

*Ing-Marie*

Ing-Marie Olsson

Toxikolog | Industri- och konsumentkemikalier

Kemikalieinspektionen (Kemi)

Esplanaden 3 A | Box 2 | 172 13 Sundbyberg

Tel dir +46 8 519 41 222 | Tel vx 08-519 41 100

[ing-marie.olsson@kemi.se](mailto:ing-marie.olsson@kemi.se) | [www.kemikalieinspektionen.se](http://www.kemikalieinspektionen.se)**Från:** Anders Nilsson [mailto:[anders.karlskrona@gmail.com](mailto:anders.karlskrona@gmail.com)]**Skickat:** den 25 maj 2011 16:11**Till:** Ing-Marie Olsson; [arbetsmiljoverket@av.se](mailto:arbetsmiljoverket@av.se)**Ämne:** kondensväska krematorie

[Citerad text är dold]

Hej Anders,

I fråga om avfall gäller bestämmelserna i 15 kap miljöbalken och avfallsförordningen (2011:927). Enligt avfallskoden 10 14 01 är ”kvicksilverhaltigt avfall från rökgasrening” ett farligt avfall.

Enligt Kemikalieinspektionens föreskrifter (KIFS 1998:8) om kemiska produkter och biotekniska organismer ska hälso- eller miljöfarliga kemikalier förvaras så att hälso- och miljörisker förebyggs. Då vätskan har så lågt pH bör även emballaget märkas på rätt sätt för att undvika olägenhet.

Dessutom ska avfall och kemiska produkter lagras på icke genomsläpplig yta och på sådant sätt att spill och läckage inte kan nå mark, avloppsledningar samt yt- och grundvatten.

Med vänliga hälsningar

Aida Zubic

Miljöinspektör

Samhällsbyggnadsförvaltningen

Karlskrona kommun

Tfn. 0455 - 30 34 07

E-post: [aida.zubic@karlskrona.se](mailto:aida.zubic@karlskrona.se)



148 7 02000011

Elektro-Kapsel  
AB



ULTRAMAT 22

ANALYSATOR

UNIVERSALFILTER



Elektro-Kapsel  
AB

THE QUALITY OF  
BY THE QUALITY OF THE QUALITY



