



Labor für Umweltanalytik

Analyse des Reinigungswasser von unserer Feuerwehr-Einsatzkleidung

Einsatz 1: Freilagerbrand bei einem Baustoffhändler in Vechta



A n a l y s e r g e b n i s

Stoffe		Ist-Wert	Grenz-Wert
Cyanid, gesamt	mg/l	0,010	0,05
Arsen	Mg/l	<0,001	0,01
Blei	Mg/l	<0,1	0,04
Cadmium	Mg/l	<0,01	0,005
Chrom	Mg/l	0,020	0,05
Kupfer	Mg/l	0,11	2
Nickel	Mg/l	0,020	0,02
Quecksilber	Mg/l	<0,0003	0,001
Zink	Mg/l	0,44	
PAK (6 Substanzen nach TrinkwV)	µg/l	0,14	
Fluoranthen	µg/l	0,05	
Benzo-(b)-fluoranthen	µg/l	0,04	
Benzo-(k)-fluoranthen	µg/l	<0,01	0,0001
Benzo-(a)-pyren	µg/l	0,01	
Benzo-(ghi)-perylene	µg/l	0,03	
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren	µg/l	0,01	
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	µg/l	1032	
PCB 28	µg/l	0,098	
PCB 52	µg/l	0,086	
PCB 101	µg/l	6,1	
PCB 153	µg/l	200	
PCB 138	µg/l	0,11	
PCB 180	µg/l	<0,002	
Summe PCB gem. DIN	µg/l	206,4	0,0005

Einsatz 2: Zimmerbrand

Einfamilienwohnhaus in Vechta



A n a l y s e r g e b n i s

19.02.2011 © Feuerwehr Vechta

Stoffe		Ist-Wert	Grenz-Wert
Cyanid, gesamt	mg/l	0,007	0,05
Arsen	Mg/l	<0,001	0,01
Blei	Mg/l	<0,1	0,04
Cadmium	Mg/l	<0,01	0,005
Chrom	Mg/l	0,075	0,05
Kupfer	Mg/l	0,083	2
Nickel	Mg/l	0,020	0,02
Quecksilber	Mg/l	<0,0003	0,001
Zink	Mg/l	0,58	
PAK (6 Substanzen nach TrinkwV)	µg/l	0,54	
Fluoranthen	µg/l	0,18	
Benzo-(b)-fluoranthen	µg/l	0,07	
Benzo-(k)-fluoranthen	µg/l	0,03	0,0001
Benzo-(a)-pyren	µg/l	0,07	
Benzo-(ghi)-perylene	µg/l	0,09	
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren	µg/l	0,10	
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	µg/l	877	
PCB 28	µg/l	0,55	
PCB 52	µg/l	<0,02	
PCB 101	µg/l	4,7	
PCB 153	µg/l	170	
PCB 138	µg/l	0,18	
PCB 180	µg/l	<0,002	
Summe PCB gem. DIN	µg/l	175,4	0,0005

**Grenzwertüberschreitung
allein in PCB-Bereich um weit
über das Hunderttausendfache**

Arsen:

Gesundheitsgefährdung:

Sehr Giftig beim Einatmen und Verschlucken.

Sicherheitshinweise:

Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen.

Nickel:

Gesundheitsgefährdung:

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen

Kann Krebs erzeugen beim Einatmen.

Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Blei:

Gesundheitsgefährdung:

Atembeschwerden bei Inhalation

Erbrechen bei Inhalation

Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut.

Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.

Kann das Kind im Mutterleib schädigen.

Kann das Zentralnervensystem schädigen.

Kann möglicherweise die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen.

Kopfschmerzen bei Inhalation

Krebserzeugend

Schädigung des Blutes

Cadmium:

Gesundheitsgefährdung:

Gesundheitsschädlich beim Einatmen,
Verschlucken und Berührung mit
der Haut.
Kann Krebs erzeugen beim Einatmen
Lungenödem
Reizt die Augen und die Atmungsorgane.
Schädigung der Nieren möglich.

Sicherheitshinweise:

Dieser Stoff und sein Behälter
sind als gefährlicher Abfall zu
entsorgen.
Freisetzung in die Umwelt vermeiden.

Quecksilber:

Gesundheitsgefährdung:

Erbrechen mit Bauchschmerzen
Giftig beim Einatmen.
Kann das Zentralnervensystem
schädigen
Kann zu Lungenentzündung führen

Sicherheitshinweise:

Dieser Stoff und sein Behälter sind
als gefährlicher Abfall zu
entsorgen.
Berührung mit der Haut vermeiden.
Freisetzung in die Umwelt
vermeiden.
Besondere Anweisungen einholen
Sicherheitsdatenblatt zu Rate
ziehen.

Zink:

Gesundheitsgefährdung:

Entzündung der Haut

Erbrechen bei erschlucken

Inhalation des Rauches kann

Metalldampffieber
hervorrufen

Chrom:

Gesundheitsgefährdung:

Sie können schlecht heilende

Geschwüre hervorrufen

Sowie bei Verschlucken Magen-Darm

Entzündungen, Durchfälle, Kollaps,

Leber- und Nierenschäden

verursachen.

PCB polychlorierten Biphenyle:

PCB ist nicht wegen seiner Giftigkeit, sondern vielmehr durch seine Langzeitschädigung des Körpers ein großes Problem!

Gesundheitsgefährdung:

Beeinträchtigt das Immunsystem.

Einatmen, Verschlucken oder Aufnahme über die Haut kann zu Gesundheitsschäden führen.

Gefahr der Hautresorption

Kann das Zentrale Nervensystem schädigen.

Schädigung des Blutes

Schädigung von Leber und Nieren möglich.

Polychlorierten Biphenyle (PCBs)

Polychlorierte Biphenyle sind schwer entflammbar, elektrisch nicht leitend und werden biologisch kaum abgebaut.

Bei der Verbrennung PCB-haltiger Abfälle besteht, wie bei allen chlorhaltigen Materialien, das Risiko der Bildung polychlorierter Dioxine und Furane, weshalb einige Staaten und Umweltorganisationen die Verbrennung PCB-haltiger Abfälle generell ablehnen.

In Deutschland werden flüssige PCB-Abfälle in der Regel in Sonderabfallverbrennungsanlagen oder ausgewählten Zementwerken verbrannt.

Die Verbrennung in Zementdrehrohröfen hat den Vorteil, dass kein weiterer Abfall entsteht und das Chlor nicht als Chlorwasserstoff im Abgas erscheint

**Es bedankt sich für die
Aufmerksamkeit**

www.feuerwehr-vechta.de