



TAMBAHAN PERUNDANGAN PERSEKUTUAN

AKTA KUALITI ALAM SEKELILING 1974 [AKTA 127]

P.U. (A) 104/2004

PERATURAN-PERATURAN KUALITI ALAM SEKELILING (DIOKSIDIN DAN FURAN) 2004

Tarikh diterbitkan dalam *Warta* :

25 Mac 2004

Tarikh mula berkuatkuasa :

1 Mei 2004

SUSUNAN PERATURAN

[Mukadimah](#)

Peraturan 1. [Nama dan permulaan kuat kuasa](#)

Peraturan 2. [Tafsiran](#)

Peraturan 3. [Pemakaian](#)

Peraturan 4. [Had pelepasan udara yang dibenarkan bagi kemudahan baru](#)

Peraturan 5. [Had pelepasan udara yang dibenarkan bagi kemudahan sedia ada](#)

Peraturan 6. [Kaedah pengiraan had pelepasan udara dioksin dan furan](#)

Peraturan 7. [Kaedah persampelan dan analisa bagi parameter dioksin dan furan](#)

[JADUAL PERTAMA](#)

Mukadimah

PADA menjalankan kuasa yang diberikan oleh seksyen 21 dan 51 Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 [*Akta 127*], Menteri, selepas berunding dengan Majlis Kualiti Alam Sekeliling, membuat peraturan-peraturan yang berikut:

Peraturan 1. Nama dan permulaan kuat kuasa

(1) Peraturan-peraturan ini bolehlah dinamakan **Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Dioksin Dan Furan) 2004**.

(2) Peraturan-Peraturan ini mula berkuat kuasa pada 1 Mei 2004.

Peraturan 2. Tafsiran

Dalam Peraturan-Peraturan ini, melainkan jika konteksnya menghendaki makna yang lain—

"buangan terjadual" ertinya apa-apa buangan yang termasuk dalam kategori-kategori buangan yang disenaraikan dalam Jadual Pertama kepada Peraturan-Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) 1989 [*P.U. (A) 139/1989*];

"dioksin" ertinya dibenzo-para-dioksin terpoliklorin iaitu sebatian trisiklik, aromatik yang terbentuk daripada dua gelang benzena yang dihubungkan dengan dua atom oksigen dan atom hidrogen yang boleh diganti sehingga lapan atom klorin;

"enap cemar" ertinya mendapan, keladak atau bahan buangan yang terbentuk daripada proses pengeluaran atau sistem perawatan buangan sama ada dalam bentuk separuh pepejal, lembut atau keras;

"furan" ertinya dibenzofuran terpoliklorin iaitu sebatian trisiklik, aromatik yang terbentuk daripada dua gelang benzena yang dihubungkan dengan satu atom oksigen, satu ikatan karbon-karbon dan atom hidrogen yang boleh diganti sehingga lapan atom klorin;

"kemudahan baru" ertinya apa-apa loji, peralatan atau pemasangan yang dibeli, diperolehi, didirikan atau dipasang pada atau selepas tarikh Peraturan-Peraturan ini dikuatkuasakan;

"kemudahan yang sedia ada" ertinya apa-apa loji, peralatan atau pemasangan yang telah—

(a) didirikan, dipasangkan atau dikendalikan sebelum tarikh Peraturan-Peraturan ini mula berkuat kuasa; atau

(b) telah dibeli, diperolehi atau sedang dalam pembinaan pada atau sebelum tarikh Peraturan-Peraturan ini mula berkuat kuasa,

tetapi tidak termasuk apa-apa loji, peralatan dan pemasangan yang dipindahkan atau diubah ke premis, tapak atau kedudukan yang lain bagi tujuan mendirikan, memasang atau mengendalikan selepas tarikh tersebut;

"meter padu biasa" (Nm^3) ertinya jumlah aliran gas satu meter padu pada suhu darjah kosong centigrade dan pada tekanan mutlak 760 milimeter raksa;

"kumbahan" ertinya apa-apa pelepasan buangan cecair atau air buangan yang mengandungi haiwan atau jirim tumbuh-tumbuhan terampai atau terlarut dan termasuk cecair yang mengandungi bahan-bahan kimia terlarut;

"TEQ" ertinya padanan ketoksikan dibandingkan dengan 2, 3, 7, 8 tetraklorin dibenzo-para-dioksin dan juga dikenali sebagai 2, 3, 7, 8 tetraklorodibenzodioksin atau 2, 3, 7, 8 TCDD.

Peraturan 3. Pemakaian

Peraturan-Peraturan ini hendaklah dipakai pada kemudahan yang berikut:

(a) penunu buangan pepejal perbandaran;

(b) penunu buangan terjadual;

(c) penunu enap cemar kilang kertas atau pulpa; dan

(d) penunu enap cemar kumbahan.

Peraturan 4. Had pelepasan udara yang dibenarkan bagi kemudahan baru

Had kepekatan pelepasan udara diokson dan furan bagi kemudahan baru hendaklah tidak lebih daripada 0.1 nanogram/Nm³ TEQ.

Peraturan 5. Had pelepasan udara yang dibenarkan bagi kemudahan sedia ada

(1) Had pelepasan udara bagi dioksin dan furan bagi kemudahan sedia ada yang dilesenkan di bawah seksyen 18 Akta dan kemudahan sedia ada yang laporan penilaian kesan kepada alam sekitar yang berkaitan dengannya telah diluluskan tertakluk kepada apa-apa syarat mengenai had pelepasan udara bagi dioksin dan furan hendaklah mematuhi had pelepasan udara sebagaimana yang ditetapkan dalam lesen atau kelulusan, mengikut mana-mana yang berkenaan.

(2) Walau apa pun subperaturan (1), tiap-tiap kemudahan sedia ada, termasuklah kemudahan sedia ada yang tidak tertakluk kepada apa-apa syarat mengenai had pelepasan udara bagi dioksin dan furan sama ada pada lesen yang dikeluarkan atau kelulusan yang diberikan untuk kemudahan sedia ada itu beroperasi hendaklah, pada atau sebelum berakhirnya tiga tahun dari tarikh mula berkuat kuasanya Peraturan-Peraturan ini, mengambil apa-apa langkah yang perlu untuk mematuhi had kepekatan sebagaimana yang dinyatakan dalam peraturan 4.

Peraturan 6. Kaedah pengiraan had pelepasan udara dioksin dan furan

Had kepekatan bagi pelepasan udara dioksin dan furan sebagaimana yang ditetapkan dalam peraturan 4 dan 5 adalah dinyatakan sebagai padanan ketoksikan 2, 3, 7, 8 tetraklorin dibenzo-para-dioksin yang mana dikira dengan menjumlahkan kepekatan setiap 2, 3, 7, 8 kongener di dalam sampel didarabkan dengan Faktor Padanan Ketoksikan (TEFs) yang sesuai sepertimana dinyatakan yang dalam Jadual Pertama.

Peraturan 7. Kaedah persampelan dan analisis bagi parameter dioksin dan furan

(1) Bagi maksud Peraturan-Peraturan ini, pelepasan dioksin dan furan ke udara hendaklah disampel mengikut Kaedah 23 United States Environmental Protection Agency (USEPA) dan dianalisa mengikut

Kaedah 8290 USEPA atau mengikut apa-apa kaedah persampelan dan kaedah analisa lain sebagaimana yang diluluskan oleh Ketua Pengarah.

(2) Keputusan semua ujian yang dijalankan hendaklah berasaskan gas kering, tanpa mengandungi wap air dan saluran gas mengandungi 11 peratus isipadu oksigen.

JADUAL PERTAMA

[peraturan 6]

FAKTOR PADANAN KETOKSIKAN (TEF_s) BAGI DIOKSIN DAN FURAN

<i>Kedudukan Klorin</i>	<i>Komponen</i>	<i>Faktor Padanan Ketoksikan</i>
DIOKSIN		
(a) 2, 3, 7, 8	Tetraklorodibenzodioksin (TCDD)	1
(b) 1, 2, 3, 7, 8	Pentaklorodibenzodioksin (PeCDD)	0.5
(c) 1, 2, 3, 4, 7, 8	Heksaklorodibenzodioksin (HxCDD)	0.1
(d) 1, 2, 3, 7, 8, 9	Heksaklorodibenzodioksin (HxCDD)	0.1
(e) 1, 2, 3, 6, 7, 8	Heksaklorodibenzodioksin (HxCDD)	0.1
(f) 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	Heptaklorodibenzodioksin (HpCDD)	0.01
(g) 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9	Oktaklorodibenzodioksin (OCDD)	0.001
FURAN		
(a) 2, 3, 7, 8	Tetraklorodibenzofuran (TCDF)	0.1
(b) 2, 3, 4, 7, 8	Pentaklorodibenzofuran (PeCDF)	0.5

(c) 1, 2, 3, 7, 8	Pentaklorodibenzofuran (PeCDF)	0.05
(d) 1, 2, 3, 4, 7, 8	Heksaklorodibenzofuran (HxCDF)	0.1
(e) 1, 2, 3, 7, 8, 9	Heksaklorodibenzofuran (HxCDF)	0.1
(f) 1, 2, 3, 6, 7, 8	Heksaklorodibenzofuran (HxCDF)	0.1
(g) 2, 3, 4, 6, 7, 8	Heksaklorodibenzofuran (HxCDF)	0.1
(h) 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8	Heptaklorodibenzofuran (HpCDF)	0.01
(i) 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9	Heptaklorodibenzofuran (HpCDF)	0.01
(j) 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9	Oktaklorodibenzofuran (OCDF)	0.001

Dibuat 28 Januari 2004

[AS(S) 91/110/919/041; PN(PU²)280/VII]

DATO' SERI LAW HIENG DING
Menteri Sains, Teknologi dan Alam Sekitar

Copyrights Reserved

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in retrieval system or transmitted in any form or by any means electronic, mechanical, photocopying, recording and/or otherwise without the prior permission of Lawnet.



PRODUCED BY
LAWNET
PERCETAKAN NASIONAL MALAYSIA BERHAD