

NT.574.R-0 - PADRÕES DE EMISSÃO DE POLUENTES DO AR PARA PROCESSO DE DESTRUIÇÃO TÉRMICA DE RESÍDUOS.

Notas:

Aprovada pela Deliberação CECA n. 2 953, de 31 de agosto de 1993

Publicada no DOERJ de 05 de outubro de 1993

Revogada pela Resolução CONEMA nº 005/2000

1. OBJETIVO

Estabelecer padrões de emissão de poluentes do ar para processos de destruição térmica de resíduos, como parte integrante do Sistema de Licenciamento de Atividades Poluidoras - SLAP.

2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- DZ-041.R-10 - DIRETRIZ PARA IMPLEMENTAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA) E DO RESPECTIVO RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA);
- MF-511 - DETERMINAÇÃO DOS PONTOS PARA AMOSTRAGEM EM CHAMINÉS E DUTOS DE FONTES ESTACIONÁRIAS;
- MF-512 - DETERMINAÇÃO DE VELOCIDADE MÉDIA DOS GASES EM CHAMINÉ;
- MF-513 - DETERMINAÇÃO DE CONCENTRAÇÃO DE CO DE EXCESSO DE AR E PESO MOLECULAR DO GÁS SECO EM CHAMINÉ;
- MF-514 - DETERMINAÇÃO DA UMIDADE DO GÁS NA CHAMINÉ;
- MF-515 - DETERMINAÇÃO, EM CHAMINÉS, DA CONCENTRAÇÃO DE PARTÍCULAS NO GÁS;
- MF-517 - DETERMINAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO DE DIÓXIDO DE ENXOFRE NO GÁS DE CHAMINÉ;
- DZ-1.314 - DETERMINAÇÃO PARA IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO DE UNIDADES DE INCINERAÇÃO DE RESÍDUOS;
- NBR 10004 - NORMA DE RESÍDUOS - PROCEDIMENTOS - ABNT;
- NBR 10007 - NORMA DE AMOSTRAGEM DE RESÍDUOS - PROCEDIMENTOS - ABNT.
- NBR-1265 - INCINERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS PERIGOSOS - PADRÕES DE DESEMPENHO

### 3. DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Norma, são adotadas as definições:

- 3.1 **DESTRUIÇÃO TÉRMICA** - processo de oxidação a alta temperatura que destrói e reduz o volume de materiais ou substâncias.
- 3.2 **UNIDADE DE DESTRUIÇÃO TÉRMICA** - equipamento usado para a oxidação a alta temperatura, que destrói e reduz o volume de materiais ou substâncias.
- 3.3 **RESÍDUOS** - são aqueles no estado sólido, semi-sólido e os líquidos não passíveis de tratamento, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola e outras, incluindo os lados provenientes de sistemas de controle de poluição ou de tratamento de água, são classificados como perigosos inertes e não inertes, de acordo com a NBR-10004 da ABNT. Os resíduos perigosos apresentam características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade.
- 3.4 **Co-processamento** - unidade de processo industrial capaz de efetuar destruição térmica de resíduos durante o processo produtivo.

### 4. PADRÕES DE EMISSÃO

#### 4.1 MATERIAL PARTICULADO TOTAL

Não será permitida a emissão de material particulado para a atmosfera em concentração superior a  $50\text{mg}/\text{Nm}^3$ , em base seca corrigida a, no mínimo, 11% de  $\text{O}_2$ .

A concentração de material particulado gerado no co-processamento de resíduos perigosos em fornos não projetados especificamente para a queima dos mesmos, deverá obedecer aos padrões estipulados pela FEEMA por tipologia específica. As propostas de co-processamento serão analisadas caso a caso.

#### 4.2 SUBSTÂNCIAS INORGÂNICAS PARTICULADAS

As substâncias inorgânicas particuladas, grupadas em classes conforme listado abaixo, não podem exceder, em conjunto, as seguintes concentrações no efluente gasoso.

Classe 1:  $0,2\text{ mg}/\text{Nm}^3$  para fluxo de massa igual ou superior a  $1\text{g}/\text{h}$

Cádmio e seus compostos, medidos como Cd;

Mercúrio e seus compostos, medidos como Hg;

Tálio e seus compostos, medidos como Tl;

Classe 2: 1,0 mg/Nm<sup>3</sup> para fluxo de massa igual ou superior a 5 g/h

Arsênio e seus compostos, medidos como As;

Cobalto e seus compostos, medidos como Co;

Níquel e seus compostos, medidos como Ni;

Telúrio e seus compostos, medidos como Te;

Selênio e seus compostos, medidos como Se;

Classe 3: 5 mg/Nm<sup>3</sup> para fluxo de massa igual ou superior a 25 g/h

Antimônio e seus compostos, medidos como Sb;

Chumbo e seus compostos, medidos como Pb;

Cromo e seus compostos, medidos como Cr;

Cianetos facilmente solúveis, medidos como Cn;

Fluoretos facilmente solúveis, medidos como F;

Cobre e seus compostos, medidos como Cu;

Manganês e seus compostos, medidos como Mn;

Platina e seus compostos, medidos como Pt;

Paládio e seus compostos, medidos como Pd;

Ródio e seus compostos, medidos como Rh;

Vanádio e seus compostos, medidos como V;

Estanho e seus compostos, medidos como Sn.

#### 4.3 MONÓXIDO DE CARBONO

Não será permitida a emissão de monóxido de carbono para a atmosfera em concentração superior a 50mg/Nm<sup>3</sup>, em base corrigida a, no mínimo, 11% de O<sub>2</sub>.

#### 4.4 ÓXIDOS DE ENXOFRE

Não será permitida a emissão de óxidos de enxofre, medidos como dióxido de enxofre, para a atmosfera em concentração superior a  $100 \text{ mg/Nm}^3$ , em base seca corrigida a 11% de  $\text{O}_2$ .

#### 4.5 ÓXIDOS DE NITROGÊNIO

Não será permitida a emissão de óxidos de nitrogênio, medidos como dióxidos de nitrogênio para a atmosfera, em concentração superior a  $560 \text{ mg/Nm}^3$  em base seca corrigida a, no mínimo, 11% de oxigênio.

#### 4.6 COMPOSTOS HALOGENADOS

4.6.1 Não será permitida a emissão de compostos clorados, medidos como cloreto de hidrogênio, para a atmosfera em concentração superior a  $50 \text{ mg/Nm}^3$ , em base seca corrigida a, no mínimo, 11% de  $\text{O}_2$ .

4.6.2 Não será permitida a emissão de compostos fluorados inorgânicos, medidos como fluoreto de hidrogênio, para a atmosfera em concentração superior a  $2 \text{ mg/Nm}^3$ , em base seca corrigida a, no mínimo, 11% de  $\text{O}_2$ .

#### 4.7 COMPOSTOS ORGANO CLORADOS

##### 4.7.1 CLOROFENÓIS E CLOROBENZENOS

Não será permitida a emissão de clorofenóis e clorobenzenos para a atmosfera em concentração superior a  $1 \text{ } \mu\text{g/Nm}^3$ , em base seca corrigida a, no mínimo, 11% de  $\text{O}_2$ .

##### 4.7.2 BIFENILAS POLICLORADAS - PCBs

Não será permitida a emissão de PCBs para a atmosfera, em concentração superior a  $1 \text{ } \mu\text{g/Nm}^3$ , em base seca corrigida a, no mínimo, 11% de  $\text{O}_2$ .

##### 4.7.3 DIBENZO DIOXINA-PCDDs E DIBENZO FURANO POLICLORADOS - PCDFs

Não será permitida a emissão de PCDDs e PCDFs total para a atmosfera, em concentração superior a  $12 \text{ ng/Nm}^3$ , em base seca corrigida a, no mínimo, 11% de  $\text{O}_2$ .

#### 4.8 EMISSÕES FUGITIVAS

Não poderão ocorrer emissões fugitivas durante a queima de resíduos.

#### 4.9 CORREÇÃO DE EMISSÕES

A correção das emissões para o teor de, no mínimo, 11% de O<sub>2</sub> é feita através da seguinte equação:

$$EC = (10/21-OM) EM$$

onde: EC = emissão corrigido para, no mínimo, 11% de O<sub>2</sub>

OM = concentração de oxigênio medido

EM = emissão medida

#### 5. VERIFICAÇÃO DO ATENDIMENTO AOS PADRÕES

- 5.1 A verificação do atendimento aos padrões de emissão determinados por esta Norma Técnica, será feita através de amostragem do efluente da chaminé do equipamento.
- 5.2 A chaminé do equipamento deverá ser dotada de todos os requisitos necessários à condução de uma amostragem, conforme descritos nos métodos de medição, coleta e análise aprovados pela Comissão Estadual de Controle Ambiental - CECA, listados no item 2 - DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.

Revogada pela Resolução Comissão n. 5 de 22.12.2011