



NORMA TÉCNICA

L9.240

Set/1995
3 PÁGINAS

Dutos e chaminés de fontes estacionárias - acompanhamento de amostragem

Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
Avenida Professor Frederico Hermann Jr., 345
Alto de Pinheiros CEP 05459-900 São Paulo SP
Tel.: (11) 3133 3000 Fax.: (11) 3133 3402

[http: // www . cetesb . sp . gov . br](http://www.cetesb.sp.gov.br)

CETESB	DUTOS E CHAMINÉS DE FONTES ESTACIONÁRIAS ACOMPANHAMENTO DE AMOSTRAGEM Procedimento	L9.240 SET/95
--------	--	----------------------

SUMÁRIO

- 1 Objetivo
- 2 Normas complementares
- 3 Aparelhagem
- 4 Procedimento

1 OBJETIVO

1.1 Esta Norma estabelece as condições mínimas exigíveis para o acompanhamento de uma amostragem numa seção transversal de duto ou chaminé de uma fonte estacionária.

1.2 Esta Norma é complementar ao Decreto Estadual nº 8468, artigo 28, de 8/9/76.

2 NORMAS COMPLEMENTARES

- Norma CETESB L9.221 - Dutos e chaminés de fontes estacionárias - Determinação dos pontos de amostragem - Procedimento
- Norma CETESB L9.222 - Dutos e chaminés de fontes estacionárias - Determinação da velocidade e vazão dos gases - Método de ensaio

3 APARELHAGEM

- 3.1 Gasômetro seco.
- 3.2 Placa de orifício.
- 3.3 Tubo de Pitot.
- 3.4 Boquilha.

4 PROCEDIMENTO

4.1 Antes de iniciar a amostragem, deve-se:

4.1.1 Certificar-se de que a aparelhagem esteja calibrada de acordo com relatório de calibração emitido pelo órgão oficial de proteção do meio ambiente.

4.1.2 Solicitar o relatório de calibração da aparelhagem e verificar o volume máximo utilizado do gasômetro seco e o prazo de seis meses a partir da última data de calibração. Caso o volume e/ou o prazo estejam vencidos, não acompanhar a amostragem.

4.1.3 Verificar se os números pirografados no corpo do gasômetro seco, a placa de orifício, o Pitot e as boquilhas coincidem com aqueles descritos no relatório de calibração. Anotar esses números na folha para acompanhamento da amostragem (ver Figura).

4.1.4 Verificar se os pontos a serem amostrados estão de acordo com a Norma CETESB L9.221.

4.1.5 Verificar se as entradas da boquilha e dos tramos do tubo de Pitot não apresentam avaria.

4.1.6 Verificar a ocorrência de fluxo ciclônico como descrito na Norma CETESB L9.221, seção 3.2.

4.1.7 Verificar a existência de vazamentos no conjunto Pitot e manômetro como descrito na Norma CETESB L9.222, seção 5.1.2.

4.2 Durante a realização da amostragem, deve-se exigir o teste de vazamento antes da substituição de qualquer componente da aparelhagem, conforme descrito em 4.3.1.

4.3 No final da amostragem deve-se:

4.3.1 Fazer o teste de vazamento, fechando a entrada da boquilha e produzindo uma depressão no sistema que deverá ser, no mínimo, a máxima registrada durante a amostragem. Caso o vazamento exceda 0,60 L/min, rejeitar a amostragem.

Nota: O teste de vazamento é opcional no início da amostragem; no entanto, é obrigatório no final.

4.3.2 Solicitar uma cópia da folha de campo do amostrador.

4.3.3 Solicitar do amostrador a(s) massa(s) inicial(ais) do(s) filtro(s) e as massas iniciais e finais dos borbulhadores. Anotar esses valores na folha para acompanhamento da amostragem.

4.4 Quando for necessário, pode-se trazer amostras para a realização da(s) análise(s).

/FIGURA

- CETESB -

FIRMA: _____ LOCAL: _____

PROCESSO: _____ Nº DA COLETA: _____

POLUENTE(S) AMOSTRADOR(ES): _____ FIRMA AMOSTRADORA: _____

Nº do Relatório de calibração	
Fator de correção do medidor (adimensional)	
Fator de correção da placa de orifício (em Pa)	
Fator de correção do tubo de Pitot (adimensional)	
Pressão atmosférica no local da amostragem (em Pa)	
Diâmetro (equivalente) da chaminé (em m)	
Números de diâmetros (equivalentes) a montante do ponto de coleta	
Números de diâmetros (equivalentes) a jusante do ponto de coleta	
Números de pontos amostrados na seção	
Diâmetro da boquilha (em mm)	
Massa(s) inicial(ais) do(s) filtro(s) (em g)	
Soma das massas iniciais dos borbulhadores (em g)	
Soma das massas finais dos borbulhadores (em g)	
Vazamento constatado no final da amostragem (em L/min)	

OBSERVAÇÕES: _____

AGENTE: _____

FIGURA - Formulário para acompanhamento da amostragem
