

NORMA CETESB	<b>SODA CÁUSTICA PARA TRATAMENTO DE ÁGUA</b> <b>Especificação</b>	M4.340 set/86
-----------------	--	------------------

<u>Sumário</u>	<u>pág.</u>
1 Objetivo .....	1
2 Normas e/ou documentos complementares .....	1
3 Definições.....	2
4 Condições Gerais .....	2
5 Condições Específicas .....	2
6 Inspeção .....	3
7 Aceitação e Rejeição .....	4
Anexo	

## 1 OBJETIVO

Esta Norma fixa as condições exigíveis para soda cáustica utilizada em tratamento de água para consumo humano.

## 2 NORMAS E/OU DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Para fins desta Norma poderá ser necessário consultar:

AWWA B 501 - Standard for Caustic Soda.

Water Chemicals Codex, National Press, 1982, Washington D.C.  
CAS/CWTC : 021/72.

Da ABNT:

NBR 7976 - Soda cáustica líquida comercial. Determinação do teor de cloreto pelo método argentométrico. Método de ensaio.

NBR 8140 - Soda cáustica líquida comercial. Determinação da alcalinidade total. Método de ensaio.

NBR 8257 - Soda cáustica líquida comercial. Determinação do teor de carbonato. Método de ensaio.

Projeto 10:01.201-009 - Soda cáustica comercial. Determinação do teor de mercúrio pelo método de absorção atômica sem chama. Método de ensaio.

Projeto 10:01.201-024 - Amostragem de soda cáustica em solução, hipoclorito de sódio e ácido clorídrico. Procedimento.

### 3 DEFINIÇÕES

#### 3.1. Soda cáustica

Composto químico produzido a partir da obtenção eletrolítica do cloro ou a partir da reação de carbonato de sódio com cal. Sob a forma sólida, apresenta-se branco, opaco ou translúcido com capacidade de absorver umidade da atmosfera.

### 4 CONDIÇÕES GERAIS

#### 4.1 Forma e acondicionamento

4.1.1 Apresenta-se comercialmente sob a forma de grânulos ou sob a forma de agregados, fornecido em embalagem própria para o manuseio, transporte e acondicionamento. As embalagens devem impedir a penetração de umidade e não devem alterar as características originais do produto. Devem conter de forma indelével o nome do produto, quantidade e marca do fabricante.

4.1.2 A soda cáustica pode também ser fornecida em solução aquosa em "containers" ou carros tanques. De maneira análoga, tais formas de embalagens e transportes não devem alterar as características do produto.

Nota: sendo um produto corrosivo devem ser tomados cuidados especiais no manuseio do produto (sólido ou líquido) com a finalidade de se evitar efeitos danosos à saúde.

#### 4.2 Impurezas

Não deve conter material capaz de produzir efeito tóxico à população que consome água tratada com este produto.

Devem ser obedecidas as prescrições previstas no Anexo desta Norma.

### 5 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

#### 5.1 Alcalis totais (Na<sub>2</sub>O)

5.1.1 A soda cáustica em estado sólido deve conter um mínimo de 75,5% de alcalinidade total sob a forma de Na<sub>2</sub>O. Deve conter um mínimo de 96% de Hidróxido de Sódio (NaOH), e um máximo de 2% de Carbonato de Sódio (Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>).

5.1.2 A soda cáustica em solução deve conter aproximadamente 50% de NaOH.

## 6 INSPEÇÃO

### 6.1 Amostragem

#### 6.1.1 Material sólido

6.1.1.1 Um mínimo de 5% das embalagens deve ser amostrada sendo que não menos que 5 e não mais que 15 embalagens devem ser amostradas em qualquer lote.

6.1.1.2 Não deve ser amostrada embalagem que tenha sido danificada por qualquer razão.

6.1.1.3 As amostras individuais obtidas de cada embalagem amostrada, devem perfazer uma amostra total de no mínimo 5 kg.

Nota: o procedimento da obtenção das amostras das embalagens deve ser rápido para evitar absorção de umidade e gás carbônico da atmosfera.

6.1.1.4 A amostra total (mínimo, de 5 kg) deve ser completamente misturada e dividida cuidadosamente para obtenção de 3 amostras individuais de 5 kg cada.

Estas deverão ser mantidas em recipientes à prova de umidade, adequadamente identificadas, e servirão para os ensaios previstos em 6.2.

#### 6.1.2 Material em solução

6.1.2.1 Quando fornecido em "containers", amostrar um mínimo de 5% dos mesmos. De cada tonel obter amostras, após agitação, para homogeneização da solução, de modo a perfazer uma amostra total de 5%, no mínimo. Do carro tanque obter uma amostra composta, e de no mínimo 5 %.

6.1.2.2 Em seguida, homogeneizar sob mistura, e obter rapidamente 3 amostras individuais de 1% cada. Guardá-las em recipientes de vidro (enchendo até a boca) estanques, e devidamente identificadas. Estas servirão para os ensaios previstos em 6.2.

### 6.2 Ensaio

6.2.1 O manuseio e retirada das amostras para execução de ensaios devem ser feitos rapidamente quando da abertura dos recipientes que contêm as amostras enviadas para ensaio em laboratório.

6.2.2 Os ensaios de laboratório para a determinação das características previstas no Capítulo 5, "Condições Específicas", desta Norma, serão feitos segundo a última edição da Norma AWWA (American Water Works Association) B 501, ou equivalente, e de comum acordo entre comprador e fornecedor.

## 7 ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO

7.1 O material objeto desta Norma será aceito se atender a todas as prescrições previstas nos Capítulos 4 e 5.

7.2 A aceitação definitiva de um lote será caracterizada após o conhecimento dos resultados de ensaio do material.

/Anexo

REVOGADA

ANEXO -CARACTERÍSTICAS TOXICOLÓGICAS

De acordo com o "Water Chemicals Codex", o RMIC (Recommended Maximum Impurity Content) tem seus valores baseados numa dosagem máxima de 100 mg de hidróxido de sódio por litro de água.

Para o mercúrio (Hg) o RMIC é de 2 mg por quilo de hidróxido de sódio.

Nota: a coleta de amostras e métodos laboratoriais analíticos estão previstos neste Codex.

REVOGADA