	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO</b>	ETP Nº : <b>003</b>	Revisão: <b>03</b>	Página: <b>1 de 2</b>
		Data da Emissão: <b>17/10/2012</b>		Última revisão: <b>24/03/2016</b>
PRODUTO:	<b>ETANOL (ÁLCOOL ETÍLICO)</b>			

## 1. OBJETIVO

Definir as características química e físico-química dos tipos de álcool produzidos pela **USINA SANTA ISABEL S/A**.

## 2. APLICAÇÃO

Aplica-se a todo álcool vendido no mercado interno e externo.

## 3.0 DESCRIÇÃO

### 3.1 Definição

- **EAC (etanol anidro combustível) ou AEAC (álcool etílico anidro combustível)** – Compreende-se nesta classificação o álcool destinado a ser adicionado em combustível líquido e que satisfaz às especificações abaixo.

- **EHC (etanol hidratado combustível) ou AEHC (álcool etílico hidratado combustível)** – Compreende-se nesta classificação o álcool destinado a veículos, que satisfaz as conformidades com a legislação em vigor e às especificações abaixo.

### 3.2 Características Química e Físico – Química, armazenamento, embalagem

Características Química e Físico-Química	Unidade	Método				EAC	EHC
		ABNT	INTERNO		ASTM		
			UNIDADE I	UNIDADE II			
Cor *		Visual				Incolor	Incolor *
Aspecto		Visual				Incolor	Incolor *
Massa específica a 20 °C	kg/m <sup>3</sup>	5992 15639	POP LA 022	POP 039 LA	D4052	791,5 máx.	805,2 a 811,2
Acidez total (em ácido acético)	mg/L	9866 16047	POP LA 024	POP 036 LA	---	30 máx.	
Grau INPM (teor alcoólico)	% massa	5992 15639	POP LA 022	POP 039 LA	D4052	99,3 mín.	92,5 a 94,6
pH (potencial hidrogeniônico)	---	10891	POP LA 021	POP 034 LA	---	---	6,0 a 8,0
Condutividade elétrica	µS/m	10547	POP LA 023	POP 035 LA	---	300 máx.	
Teor de Sulfato **	mg/Kg	10894	---		D7328 D7319	4 máx.	
Teor de Ferro **	mg/Kg	11331	---		---	5 máx.	
Teor de Cobre ****	mg/Kg	11331	---		---	0,07 máx.	
Teor de Sódio **	mg/Kg	10422	---		---	2 máx.	
Teor de Enxofre*****	mg/Kg	EN 15837: 2009 <sup>11</sup>	-		-	Anotar	

As características química e físico química definidas nesta ETP atende a Portaria ANP Nº 019 de 20/04/2015 e atende as especificações técnicas contidas no Regulamento Técnico ANP Nº 19/2015.

\* O etanol hidratado combustível pode apresentar coloração levemente amarelada.

\*\* Características a serem analisadas mensalmente e obrigatória somente para EHC.

\*\*\* Características a serem analisadas a cada 60 dias.

\*\*\*\* Não obrigatório. A planta fabril não possui equipamentos, linhas ou ligas contendo este metal.

\*\*\*\*\* Análise realizada trimestralmente.


### 3.4 ARMAZENAGEM

- ✓ Tanques de aço carbono pintado externamente.

### 3.5 EMBALAGEM

- ✓ A granel.

Elaborado por: Rafael Prates Tripodi	Analisado criticamente por: Fernando Vicentino	Aprovado por: Fernando Vicentino
<b>Analista da Qualidade</b>	<b>Encarregado de Laboratório</b>	<b>Encarregado de Laboratório</b>

	<b>ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO PRODUTO</b>	ETP Nº :	Revisão:	Página:
		003	03	2 de 2
		Data da Emissão:	Última revisão:	
		17/10/2012	24/03/2016	
PRODUTO:	<b>ETANOL (ÁLCOOL ETÍLICO)</b>			

### 3.7 Histórico das Alterações

- ✓ Foi realizada revisão no parâmetro da condutividade elétrica do etanol anidro e hidratado de 350  $\mu\text{S}/\text{m}$  máx. para 389  $\mu\text{S}/\text{m}$  máx., conforme regulamento técnico ANP N°007/2013, ficando alterado a tabela III da ANP N° 3/2011, parte integrante da ANP N° 007/2011. – Revisão 01.
- ✓ Foi revisado as características química e físico química do etanol combustível conforme ANP N° 019 de 15/04/2015, Tabela V.

CÓPIA CONTROLADA

Elaborado por:	Analisado criticamente por:	Aprovado por:
Rafael Prates Tripodi	Fernando Vicentino	Fernando Vicentino
<b>Analista da Qualidade</b>	<b>Encarregado de Laboratório</b>	<b>Encarregado de Laboratório</b>