	MÉTODO DE ANÁLISE	MA-15-00
	TÍTULO: DETERMINAÇÃO DE INSOLÚVEIS NO LICOR TRIAMONIAL	Emissão inicial: 13.07.2007 Última revisão: 13.07.2007
		Pág.: 1/4

1.0. OBJETIVO

Determinar o teor de insolúveis no licor triamoniaco em Óxido de Zinco para o cliente Michelin.

2.0. ABRANGÊNCIA

Laboratório de Controle de Qualidade.

3.0 DEFINIÇÕES

Não se aplica.

4.0 NORMAS E PROCEDIMENTOS CORRELACIONADOS

- Documento Michelin – PM 05074 MM 160 IKA

5.0 RESPONSABILIDADES

Auxiliar de Laboratório: realizar análises de acordo com método definidos.


Gerente de Vendas: aprovar os certificados de qualidade.

6.0 DETALHAMENTO

6.1. EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS

- 6.1.1. Frasco de vidro branco de 1 litro com tampa rosqueada.
- 6.1.2. Bequer de 100 ml, 250 ml, 1.000 ml ou 2000 ml.
- 6.1.3. Erlenmeyer de 500 ml.
- 6.1.4. Provetas de 500 ml.
- 6.1.5. Placa de agitação.
- 6.1.6. Agitador magnético.
- 6.1.7. Sistema para filtração sob vácuo.
- 6.1.8. Frasco à vácuo.
- 6.1.9. Tubo à vácuo ou qualquer outro gerador de vácuo.
- 6.1.10. Funil Buchner.
- 6.1.11. Filtro de papel para filtração lenta.
- 6.1.12. Junta cônica de borracha para montagem do funil buchner.
- 6.1.13. Pinça para manipular os filtros de papel.
- 6.1.14. Vidro de relógio.
- 6.1.15. Balança de Precisão de escala e = 0.1 mg.

Elaborado por	Aprovado por
<i>DANIEL CARDOZO</i>	<i>PEDRO NAZARI</i>

	MÉTODO DE ANÁLISE	MA-15-00
	TÍTULO: DETERMINAÇÃO DE INSOLÚVEIS NO LICOR TRIAMONIAL	Emissão inicial: 13.07.2007 Última revisão: 13.07.2007
		Pág.: 2/4

6.1.16. Estufa regulada à 100 ± 5 ° C.

6.1.17. Dessecador contendo silicagel recentemente atizado.

6.2. Reagentes

6.2.1. Água destilada ou de pureza equivalente.

6.2.2. Carbonato de Amônia.

6.2.3. Cloreto de Amônia.

6.2.4. Amoníaco d = 0.92 (22.°Be).

6.2.6. Etanol à 95% em volume.

6.3. Preparação do Licor Triamoniactal

6.3.1. Introduzir em um béquer de 1.000 ml 60 g + / - 0,1 g de Carbonato de Amônia, 60 g + / - 0,1 g de Cloreto de Amônia e 480 ml de água. Agitar para dissolver. Acrescentar 300 ml de Amoníaco. Homogeneizar e filtrar em um frasco de 1 litro.

Nota: Quando um depósito é observado no fundo do frasco, é necessário refiltrar a solução antes da utilização.

6.4. Procedimento

6.4.1. Introduzir em um bécher de 100ml previamente tarado 19 a 21 g de Óxido de Zinco. Seja M_1 a massa expressa em gramas.

6.4.2. Introduzir este peso da amostra em um erlenmeyer de 500ml.

6.4.3. Medir na proveta de 500ml, 250ml de licor Triamoniactal e acrescenta-lo ao Óxido de Zinco, colocar para agitar, cobrir com um vidro de relógio.

6.4.4. Regular na posição rápida e deixar agitar até a dissolução do Óxido de Zinco, ao menos 30 minutos.

6.4.5. Colocar um papel de filtro na estufa à $100 + / - 5$ ° C por 30 minutos.

6.4.6. Deixar o papel de filtro esfriar em um dessecador.


6.4.7. Pesar o papel de filtro: seja M_2 a massa .

6.4.8. Filtrar a vácuo a solução do item 5.4 usando o papel de filtro do item 5.6.

6.4.9. Enxaguar o Erlenmeyer e lavar o filtro com aproximadamente 50 ml de licor triamoniactal.

6.4.10. Esperar que todo o licor tenha escorrido para começar a lavagem com água.

6.4.11. Lavar o filtro com 50 ml de água, depois terminar por uma lavagem com 10

	MÉTODO DE ANÁLISE	MA-15-00
	TÍTULO: DETERMINAÇÃO DE INSOLÚVEIS NO LICOR TRIAMONIAL	Emissão inicial: 13.07.2007 Última revisão: 13.07.2007
		Pág.: 3/4

ml de Etanol à 95 em volume.

6.4.12. Colocar o papel de filtro na estufa por 1 hora.

6.4.13. Resfriar em um dessecador.

6.4.14. Pesar novamente o papel de filtro seja: M_3 a massa.

6.5 Cálculos

$$\% \text{ insolúvel} = \frac{M_3 - M_2}{M_1} \times 100$$

Onde:

M_3 = representa a massa em g do cadinho ou filtro mais o insolúvel

M_2 = representa a massa em g do cadinho ou filtro

M_1 = representa a massa em g do peso da amostra de óxido de zinco

7. Observações

O papel do filtro deve ser manuseado com pinça adequada e colocado sobre vidro de relógio quando submetido a secagem.

8.0. REGISTROS


Ficha de análise FL-11

9.0. CONTROLE DE DISTRIBUIÇÃO

CONTROLE DE DISTRIBUIÇÃO	CÓPIAS
LCQ	01

10.0. CONTROLE DAS REVISÕES

Revisão	Data	Histórico das Alterações
00	13.07.2007	Emissão inicial

	MÉTODO DE ANÁLISE	MA-15-00
	TÍTULO: DETERMINAÇÃO DE INSOLÚVEIS NO LICOR TRIAMONICAL	Emissão inicial: 13.07.2007 Última revisão: 13.07.2007
		Pág.: 4/4

CÓPIA CONTROLADA