

Técnica – CHNS (Orientativo)

ANÁLISE ELEMENTAR DE CARBONO, HIDROGÊNIO, NITROGÊNIO E ENXOFRE
CHNS


Princípio de Funcionamento

Este equipamento realiza análises da composição elementar de carbono, nitrogênio, hidrogênio e enxofre. As amostras são sujeitas a combustão em uma atmosfera de oxigênio puro (99,999%) e os gases formados dessa combustão são quantificados em um detector TCD (detector de condutividade térmica).

Principais Aplicações:

As análises por CHNS são utilizadas para identificar teores dos elementos acima citados nos compostos químicos (preferencialmente orgânicos) em amostras sólidas. Aplica-se a estudos envolvendo biomassas, solo, carvão, polímeros entre outros.

Instrumentação

Identificação	Características	Ilustração (T máx 4)
<p>Equipamento: Analisador Elementar de Carbono, Hidrogênio, Nitrogênio e Enxofre</p> <p>Marca: Elementar</p> <p>Modelo: Vario MACROCube (Hanau, Alemanha)</p>	<p>Método de análise: Combustão catalítica, separação de gases estranhos e separação dos componentes de medição desejados.</p> <p>Modo de detecção: condutividade térmica (TCD)</p> <p>Quantidade de amostra: até 500 mg de material orgânico ou 1,5 g de solo.</p> <p>Faixa de trabalho:</p> <p>C: 0 mg - 100 mg abs. or 100 % relativo</p> <p>H: 0 mg - 15 mg abs. or 100 % relativo</p> <p>N: 0 mg - 100 mg abs. or 100 % relativo</p> <p>S: 0 mg - 18 mg abs. or 100 % relativo</p> <p>Precisão/desvio padrão: 0,2% rel. (100 mg ácido glutâmico)</p> <p>Gases utilizados: He (99,995%) e O₂ (99,999%)</p>	

Exemplos de Resultados Obtidos

Graphic report

No.	Name	Weight [mg]	Method	Humidity [%]	N [%]	C [%]	H [%]	S [%]	Date	Time
11	PADRAO_SULFANILAMIDA_CHECK	24.1900	sulf1	0.00	15.62	41.97	4.597	15.985	04.01.2017	15:47

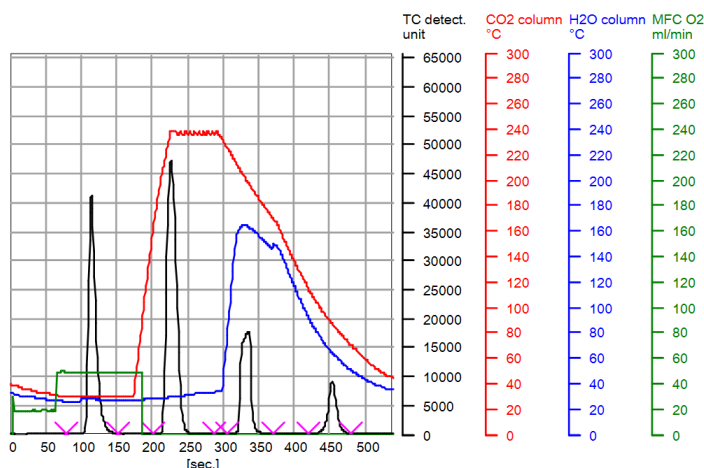


Figura 1: Perfil de sinal CHNS obtido para a amostra PADRÃO SULFANILAMIDA.

Referências: Adaptação do manual do próprio equipamento.



Técnica – CHNS (Orientativo)

NOTA: ESTA PÁGINA DE APROVAÇÃO E CONTROLE DE REVISÃO NÃO FAZ PARTE DO ORIENTATIVO.

APROVAÇÃO/CONTROLE DE REVISÕES

	Elaboração:	Revisão:	Aprovação:	Emissão:
Responsável	Celso Camargo	Adilson R Brandão	Kelly R. Palma	José R. Vulto
Data	11/12/2017	20/12/2023	21/12/2023	02/01/2024

CONTROLE DE REVISÕES			
Revisão	Data	Responsável	Alterações
00	18/12/2017	A. R. Brandão	Revisão inicial
01	20/12/23	J R Vulto	Adequação de cabeçalho e rodapé. Inclusão de controle de leitura do documento

CONTROLE DE LEITURA DO DOCUMENTO		
Colaborador	Rubrica	Data