
 <b>Labotec</b> Ensaios e Medições Lab. Ltda	Documento: RE-01-8		 CRL 0481
	Elaboração formulário: 06/08/2014	Revisão do formulário: 03	
	Folha: 1 de 15		

**RELATÓRIO DE ENSAIOS: 123/2017**

<u>DESCRIÇÕES DO CLIENTE</u>	
Requerente:	INMETRO.
Endereço:	Rua Santa Alexandrina, 416 - Rio Comprido / RJ.
Quantidade de amostra:	01/01
Mês/Ano dos ensaios:	27/03/2017

<u>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</u>				
Produto: Fogão Independente	Modelo: Top Machine Inox 15	Categoria: II <sub>2,3</sub>		
Número de série ( <b>Prova 01/01</b> ): 5123458528739				
Número de série ( <b>Prova</b> ): -				
Número de série ( <b>Prova</b> ): -				
Tensão de alimentação: 127/ 220 V	Potência nominal térmica: 14,0 kW			
Corrente nominal: 0,30 / 0,15 A	Frequência rede: 60 Hz			
Potência elétrica: -	Tipo / Pressão do gás:		GLP	2,75 kPa
Queimadores:	Auxiliar	Semi-rápido	Rápido	Tri-chama
Quantidades:	1	2	1	1
Ø Injetores	0,50	0,65	0,86	0,95
Dimensões: (A x L x P)	968 mm	764 mm	648 mm	-
Materials:	Invólucro em metal pintado, duplo vidro na porta do forno, trempes em ferro fundido, queimador em alumínio, espalhador em ferro fundido, prateleiras do forno cromadas, mesa de trabalho em inox, termômetro analógico, manípulos em plásticos, puxador da porta do forno em inox, grill, espeto giratório, acendimento automático e cabo de alimentação 3X0,50 mm <sup>2</sup> conforme NBR 14897.			

**Normas utilizadas**

( X ) ABNT NBR 13723-1:2003 Aparelho doméstico de cocção a gás– Parte 1: Desempenho e segurança.

( - ) ABNT NBR 13723-2:1999 Aparelho doméstico de cocção a gás– Parte 2: Uso racional de energia.

( - ) Portarias nº 400/2012; 496/2013, regulamento específico para uso da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia.

**INSTRUMENTOS DE MEDIDAS UTILIZADOS NOS ENSAIOS**

	Equipamentos utilizados	Código	Validade calibração
X	Manômetro de pressão digital	LAB A-01	18/03/2018
X	Cronômetro digital	LAB B-02	29/01/2018
-	Cronômetro digital	LAB B-06	29/01/2018
X	Analizador de Gás	LAB C-01	15/09/2018
-	Termômetro digital tipo K	LAB D-01	23/12/2017
X	Termômetro digital tipo J/K	LAB D-04	12/02/2018
-	Termo resistência PT100	LAB D-08	21/12/2017
X	Termopar tipo J	LAB D-09	12/08/2017
X	Medidor de vazão	LAB E-02	12/04/2018
X	Balança digital	LAB G-02	10/12/2017
-	Bureta graduada	LAB H-01	12/02/2018
X	Barômetro digital	LAB I-02	12/02/2018
-	Termômetro ambiente digital	LAB J-01	15/06/2017
X	Termo higrômetro digital	LAB J-05	03/09/2017
X	Trena analógica	LAB O-01	18/03/2018
-	Termômetro de vidro	LAB P-01	12/02/2018
-	Termopar tipo T	LAB Q-01 a Q-25	12/02/2018
-	Relógio comparador	LAB R-01	02/09/2018
X	Paneles padrão	LAB U-01	14/12/2020

Item	ENSAIOS	RESULTADOS
<b>PARTE 1 – DESEMPENHO E SEGURANÇA</b>		
5	CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUÇÃO	NCT
6	CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO	NC
8	IDENTIFICAÇÃO E INSTRUÇÕES	NCT
<b>PARTE 2 – USO RACIONAL DE ENERGIA</b>		
3	CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO	NCT

<b>C = CONFORME</b>	<b>NC = NÃO CONFORME</b>	<b>NA = NÃO APLICÁVEL</b>	<b>NR = NÃO REALIZADO</b>	<b>NCT = NÃO CONTRATADO</b>
---------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------	-----------------------------

Item da Norma	ENSAIO/ VERIFICAÇÃO	RESULTADO	OBS
<b>PARTE 1 - DESEMPENHO E SEGURANÇA</b>			
<b>5. CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUÇÃO</b>			
5.1.1	Conversão para os diferentes gases.	NCT	-
5.1.2	<b>Materiais</b> A superfície dos materiais em contato com o alimento deve ser de tal maneira que não possa contaminá-lo ou degradá-lo. A qualidade e a espessura dos materiais usados na construção de um devem ser tais que as características construtivas e funcionais não sejam alteradas com o uso. Materiais não resistentes à corrosão devem ser cobertos com uma proteção efetiva contra a corrosão.	NCT	-
5.1.3	<b>Facilidade de limpeza e manutenção</b> Qualquer parte do aparelho que requeira limpeza pelo usuário deve ser facilmente acessível. Bordas e cantos vivos que podem causar danos ao usuário, por exemplo, durante a limpeza, não devem existir.	NCT	-
5.1.4	<b>Rigidez da montagem</b> A construção de um aparelho deve ser tal que, durante as condições normais de uso não ocorram qualquer deslocamento de partes, distorção e deterioração. As trepes não devem apresentar deformações que prejudiquem a segurança, ao aplicar a carga segundo a norma.	NCT	-
5.1.4.1	<b>Corpo dos fogões</b> Para fogões de classe 1 e classe 2, subclasse 1, a aplicação de uma força na parte superior deve atender aos requisitos normativos.	NCT	-
5.1.4.2	<b>Trempe</b> Para todos os aparelhos, as aplicações nas trepes das cargas devem atender os requisitos normativos.	NCT	-
5.1.5	<b>Estanqueidade do circuito de gás</b> Furos para parafusos, pinos, etc., destinados à montagem de componentes, não devem atravessar a parede do(s) tubo(s) do circuito de gás. A estanqueidade de peças e conjuntos conectados ao circuito de gás deve ser assegurada por juntas metal-metal ou juntas com selantes.	NCT	-
5.1.6	<b>Conexões</b> Para as extremidades da conexão de entrada de alimentação, deve ser considerado o seguinte: <b>a)</b> Sem rosca; sua extremidade deve obedecer às dimensões indicada para o acoplamento de saída da NBR 8473. <b>b)</b> Com rosca externa; sua extremidade deve possuir rosca gás e seu diâmetro externo deve ser conforme a norma. <b>c)</b> Com rosca interna; sua extremidade deve possuir rosca gás e seu diâmetro externo deve ser conforme a norma. A extremidade da conexão de gás deve ser posicionada para permitir um movimento livre de conexão de um tubo flexível.	NCT	-
5.1.7	<b>Aparelhos móveis</b> Se o aparelho possuir rodízios que permitam que ele seja movimentado, deve ser providenciado um dispositivo que bloqueie o movimento inadvertido do aparelho em uso normal. Com dispositivo travado, o aparelho não deve tombar sob condições de ensaio descritas em 7.4.2.3.	NCT	-

5.1.8	<p><b>Componentes adicionais</b> Para aparelhos de classe 2 e 3, todos os componentes adicionais para a retirada dos produtos de combustão e para ventilação devem ser fornecidos com o aparelho, com exceção daqueles existentes no mercado, cujas características e instalações são especificadas nas instruções técnicas do componente adicional. Aberturas para escape de ar quente e gás na parte frontal do aparelho devem ser posicionadas e projetadas de tal forma que o aparelho possa ser usado sem risco de queimaduras por gases quentes.</p>	NCT	-
5.2	<p><b>Registros</b> Cada queimador deve ser controlado por um registro, que permita a abertura e fechamento de gás, e que permita a variação de vazão entre dois valores extremos pelo manuseio do manípulo. Os registros não devem interromper o fluxo de gás entre as diversas posições de vazão. Não é permitido o uso de registro do tipo agulha nos aparelhos.</p>	NCT	-
5.3	<p><b>Manípulos</b> Cada manípulo deve ser facilmente identificado em relação ao queimador que ele comanda. Os manípulos de controle do fluxo de gás não devem gerar dúvidas em relação a manípulos de outras fontes de energia. Se o manípulo operar por rotação, a direção de fechamento deve ser no sentido horário para cada queimador a posição deve ser identificada de maneira visível, legível e durável. A posição fechada deve ser marcada com um disco cheio de pelo menos 3 mm de diâmetro. Se os eixos dos manípulos forem horizontais, a posição fechada deve estar situado no plano vertical. Se os eixos dos manípulos forem verticais a posição de fechado deve estar situada no plano horizontal. A identificação da posição fechada do registro não deve dar margem a qualquer confusão com a identificação de posição aberta. Outros símbolos, não incluindo letras podem ser usados com a condição de que eles dêem informação equivalente de forma bem clara. Qualquer interruptor para a ignição deve ser marcado com uma estrela cheia de cinco pontos de pelo menos 5 mm.</p>	NCT	-
5.4	<p><b>Injetores e Ajustadores</b> Os injetores devem ser mecanicamente fixados, todo injetor deve possuir um meio indelével de identificação numérica em centésimo de milímetro.</p>	NCT	-
5.5	<p><b>Termostato do forno</b> A faixa de temperaturas dada pelo termostato deve ser identificada por uma escala claramente visível, movendo-se em relação a um indicador fixo (ou vice-versa).</p>	NCT	-
5.6	<p><b>Sistema de Ignição</b> Quando existir um dispositivo de ignição, ele deve garantir um acendimento rápido e seguro. Todos os componentes de sistema de ignição devem ser projetados de forma a evitar danos ou deslocamentos acidentais em uso.</p>	NCT	-
5.7	<p><b>Dispositivo supervisor de chama</b> Deve ser projetado de tal forma que, no caso de falha de qualquer um dos componentes, a alimentação de gás ao queimador seja cortada automaticamente. Ele deve ser projetado de forma a garantir um desempenho satisfatório. O elemento sensor de um dispositivo supervisor de chama deve controlar somente um único queimador.</p>	NCT	-
5.8	<p><b>Reguladores de pressão</b> Os aparelhos devem estar munidos de um regulador de pressão, conforme a NBR 8473, e o seu funcionamento não deve ser afetado pela temperatura. Quando um regulador de pressão é usado, o aparelho deve ter um ponto de tomada de pressão depois do regulador.</p>	NCT	-

5.9.1	<p><b>Mesas</b> Deve haver um número adequado de pontos de apoio para que os recipientes permaneçam nivelados de forma estável nas trempes de cada queimador. As instruções de utilização devem indicar o diâmetro mínimo dos recipientes que cada queimador pode utilizar. Em uso normal, as trempes não devem sofrer deformações que possam prejudicar o desempenho do aparelho.</p>	NCT	-
5.9.2	<p><b>Queimadores de mesa</b> Os queimadores devem ser montados de tal forma que eles não possam ser deslocados acidentalmente de suas posições corretas. As partes do queimador relacionadas à ignição devem ser colocadas em posições bem definidas. Os furos do queimador devem ser projetados de tal forma que respingos de alimentos não causem entupimento interno. Todas as partes removíveis dos queimadores, particularmente os espalhadores, não devem ser intercambiáveis, a menos que elas sejam idênticas. Qualquer montagem incorreta deve ficar evidente.</p>	NCT	-
	<p>Os queimadores cobertos ou grelhadeiras por contato podem ser permanentes ou temporários. Quando um queimador coberto ou grelhadeira por contato for temporário, a placa deve ser removível e deve ser fornecida com o aparelho. As grelhadeiras por contato devem ser projetadas de tal forma que quaisquer gorduras ou resíduos produzidos durante o cozimento não possam espirrar dentro do queimador ou para dentro de partes não destinadas a este propósito.</p>	NCT	-
5.9.3	<p><b>Dispositivos removíveis para recipientes pequenos</b> Trepes removíveis, especialmente as que permitem o uso de recipientes muito pequenos, são permitidas em todos os queimadores. Eles devem ser estáveis e permanecer em uma posição predeterminada na trempe, sobre os queimadores, indicada nas instruções de utilização. Elas devem ser fornecidas com o aparelho.</p>	NCT	-
<b>5.10 Fornos e Grelhadeira por Irradiação</b>			
5.10.1.1	<p><b>Resistência da porta</b> As portas do forno, de eixo de rotação horizontal, quando completamente aberta, devem ficar e permanecer nesta posição. Quando a massa é colocada na porta do forno de eixo de rotação horizontal, esta não deve ceder mais de 15 mm.</p>	NCT	-
5.10.1.2	<p><b>Tombamento do aparelho</b> O aparelho não deve tombar e deve permanecer totalmente apoiado no piso ou móvel ao aplicar a carga solicitada pela norma.</p>	NCT	-
5.10.1.3	<p><b>Resistência e estabilidade das prateleiras do forno e da grelhadeira</b> O aparelho não deve tombar e deve permanecer totalmente apoiado no piso ou móvel ao aplicar a carga solicitada pela norma. As prateleiras devem obedecer quando carregadas com um peso indicada na tabela 3 e sob as condições de 7.4.2.1 As prateleiras devem ter uma guia adequada e não inclinar em mais de 10º em relação a horizontal mesmo quando puxadas até o meio do compartimento e deve deslizar corretamente a quente e a frio.</p>	NCT	-
5.10.2	<p><b>Queimadores do forno e da grelhadeira por irradiação</b> Deve ser possível acender manualmente o queimador em um único ponto de forma fácil e segura se este não possuir um dispositivo de ignição. A chama do queimador deve ser visível, total ou parcial, com a porta aberta ou fechada.</p>	NCT	-

<b>5.10.3</b>	<b>Saída dos produtos da combustão</b> A saída final dos produtos da combustão do forno ou grelhadeira por irradiação, se ela é situada sob a mesa de um fogão, deve ser projetada de tal forma que a obstrução acidental por painéis colocadas na mesa não seja possível.	<b>NCT</b>	-
<b>5.11</b>	<b>Compartimento do botijão</b> A abertura deste compartimento deve ser de um tamanho que permita a introdução e remoção do botijão de maneira fácil.	<b>NCT</b>	-
<b>5.12</b>	<b>Aparelhos incorporando ventiladores de resfriamento</b> As partes móveis do ventilador devem ser posicionadas ou protegidas de tal forma que, quando em uso normal e de forma compatível com o uso e funcionamento do aparelho, seja provida uma proteção adequada contra acidentes.	<b>NCT</b>	-
<b>5.13</b>	<b>Segurança dos alimentos em fornos com controle de tempo</b> Para fornos com controle de tempo com ignição retardada para os quais o piloto permanece aceso durante o período de espera, a elevação de temperatura no equilíbrio não deve exceder a temperatura ambiente em mais de 4 °C.	<b>NCT</b>	-

## 6. CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO

<b>6.1</b>	O vazamento não deve exceder 100 cm <sup>3</sup> /h.		<b>NCT</b>	-
<b>Inicial</b>	<b>Incerteza</b>	<b>Final</b>	<b>Incerteza</b>	
Ensaio nº 1: -	-	Ensaio nº 1: -	-	
Ensaio nº 2: -		Ensaio nº 2: -		
<b>6.1.2</b>	<b>Obtenção das potências</b> Cada um dos queimadores, alimentados separadamente, devem ser capazes de fornecer a potência nominal indicada nas instruções de utilização, dentro dos limites indicados por norma.		<b>NCT</b>	-
<b>Queimador</b>	<b>Valor declarado</b>	<b>Valor medido</b>	<b>Incerteza</b>	
Dianteiro esquerdo	-	-	-	
Dianteiro direito	-	-		
Traseiro esquerdo	-	-		
Traseiro direito	-	-		
Tri-Chama	-	-		
Forno	-	-		
Central dianteiro	-	-		
Central traseiro	-	-		

<b>6.1.3</b>	<b>Dispositivo supervisor de chama</b> O tempo de acendimento deve ser $\leq 10s$ . O tempo de extinção deve ser $\leq 90s$ .		<b>NCT</b>	-
<b>Queimador</b>	<b>Tempo de Acendimento (s)</b>	<b>Tempo de extinção (s)</b>	<b>Incerteza</b>	
<b>Dianteiro esquerdo</b>	-	-		
<b>Dianteiro direito</b>	-	-		
<b>Central</b>	-	-		
<b>Central traseiro</b>	-	-		
<b>Tri-Chama</b>	-	-		
<b>Traseiro esquerdo</b>	-	-		
<b>Traseiro direito</b>	-	-		
<b>6.1.3</b>	<b>Forno:</b> O tempo de acendimento deve ser $\leq 15s$ . O tempo de extinção deve ser $\leq 60s$ .			
<b>Queimador</b>	<b>Tempo de Acendimento (s)</b>	<b>Tempo de extinção (s)</b>	<b>Incerteza</b>	
<b>Forno</b>	-	-	-	
<b>6.1.4</b>	<b>Resistência ao Superaquecimento</b> Os queimadores não devem apresentar deterioração que possa prejudicar o desempenho do produto.		<b>NCT</b>	-
<b>6.1.5</b>	<b>Aquecimento</b> A elevação de temperatura do suporte, paredes e superfícies adjacentes no qual o aparelho é colocado não devem ultrapassar a temperatura ambiente em 70 °C. Aparelhos de classes 2 e 3 a temperatura das paredes dos gabinetes de embutir também não devem exceder a temperatura ambiente em mais de 70°C. A elevação da temperatura das paredes do compartimento que venha a entrar em contato com o tubo flexível não deve exceder 30°C. A elevação da temperatura acima da temperatura ambiente, medida em contato com as superfícies laterais acessíveis do aparelho, não deve exceder os seguintes limites.		<b>NCT</b>	-
<b>Superfícies frontais e laterais</b>		<b>Limite</b>	<b>Medido (°C)</b>	<b>Incerteza (°C)</b>
Painel de Controle metal, metal pintado;		60 °C + TA	-	-
Painel de controle metal esmaltado;		65 °C + TA	-	-
Partes das portas dos fornos, superfícies de vidros e cerâmicas;		60 °C + TA	-	-
Painel de controle plástico;		100 °C + TA	-	-
Partes das portas dos fornos, para superfícies metal e metal pintado;		45 °C + TA	-	-
Partes das portas dos fornos, para superfícies metal esmaltado;		50 °C + TA	-	-
Partes das portas dos fornos, para superfícies de plástico.		80 °C + TA	-	-



Superfícies frontais e laterais	Limite	Medido (°C)	Incerteza (°C)	
Manípulos;	60 °C + TA	-	-	
Interruptor;	60 °C + TA	-	-	
Base;	100 °C + TA	-	-	
Partes laterais superfícies de metal e metal pintado, lateral direita;	50 °C + TA	-	-	
Partes laterais superfícies de metal e metal pintado, lateral esquerdo;	50 °C + TA	-	-	
Piso do móvel;	70 °C + TA	-	-	
Traseiro do móvel;	70 °C + TA	-	-	
Lateral do móvel;	70 °C + TA	-	-	
Superfícies em contato com tubo flexível;	70 °C + TA	-	-	
Temperatura ambiente.	20 °C a 25°C	-	-	
<b>6.1.6</b>	<b>Superaquecimento do botijão de GLP e seu compartimento</b> A elevação da temperatura das paredes do compartimento em relação à temperatura ambiente não deve exceder 30 °C.		NCT	-
<b>6.1.7</b>	<b>Vazão total do aparelho</b> A vazão total do aparelho, com todos os registros na posição totalmente aberta, não deve ser mais de 10% abaixo da soma das vazões individuais dos diferentes queimadores alimentados separadamente sob as mesmas condições.		NCT	-
<b>Queimadores</b>		<b>Valor medido</b>	<b>Incerteza</b>	
<b>Soma dos consumos parciais (dm<sup>3</sup>)</b>		-	-	
<b>Soma total (dm<sup>3</sup>)</b>		-		
<b>Vazão total (%)</b>		-		
<b>6.1.8</b>	<b>Desempenho do regulador de pressão</b> Um aparelho equipado com regulador de pressão é avaliado para assegurar que a vazão de gás não mude em mais 7,5% da vazão obtida na pressão nominal do ensaio.		NCT	-
<b>6.2.1</b>	<b>Requisitos especiais para a mesa</b> Quando os queimadores da mesa são acessos, o acendimento e a propagação de chama devem ocorrer sem ruído excessivo dentro de 5s, uma leve tendência para o descolamento da chama é permitida, na ignição as chamas devem ficar estáveis após 60s. Ensaios a frio e Ensaio a quente. Formação de fuligem. Resistência a corrente de ar e resistência ao transbordamento de líquidos.		NCT	-
<b>6.2.2</b>	<b>Combustão</b> Para cada um dos queimadores da mesa trabalhando separadamente (ensaio 1 e 2) ou simultaneamente (ensaio 4), a quantidade de (CO <sub>n</sub> ) nos produtos da combustão livre de excesso de ar e vapor de água não deve exceder os valores indicados pela norma.		C	-

Ensaio nº 1 Pressão Máxima / Manípulo Máxima			
Queimador	(CO)n Máxima	(CO)n medido	Incerteza
Dianteiro esquerdo	0,15%	0,0365%	0,006%
Dianteiro direito	0,15%	0,0161%	
Traseiro esquerdo	0,15%	0,0471%	
Traseiro direito	0,15%	0,1419%	
Tri-Chama	0,15%	0,0328%	
Ensaio nº 2 Pressão Nominal / Manípulo ½ vazão			
Queimador	(CO)n Máxima	(CO)n medido	Incerteza
Dianteiro esquerdo	0,15%	0,0217%	0,001%
Dianteiro direito	0,15%	0,0573%	
Traseiro esquerdo	0,15%	0,0383%	
Traseiro direito	0,15%	0,1437%	
Tri-Chama	0,15%	0,0069%	
Ensaio nº 4 Pressão Nominal / Manípulo Máxima			
Ensaio	(CO)n Máxima	(CO)n medido	Incerteza
Simultâneo forno	0,15%	0,0792%	0,010%
Simultâneo Grill	0,15%	0,1208%	0,012%
<b>6.3</b>	<b>Requisitos especiais para fornos e grelhadeiras por irradiação</b> A ignição e propagação da chama devem ficar estáveis após a ignição, quando o manípulo é colocado para a posição mínima, e a porta do forno é aberta e fechada, às chamas do queimador não devem dar retorno nem se extinguir, ignição a frio e propagação da chama. Ignição a quente e propagação da chama, grelhadeira por irradiação em compartimento do forno.		<b>NC</b>
Combustão			
Ensaio	(CO)n Máxima	(CO)n medido	Incerteza
Forno	0,20%	0,0022%	0,0003%
Grill lado direito	0,10%	0,1367%	0,010%
Grill lado esquerdo	0,10%	0,0979%	0,007%

## 7. MÉTODO DE ENSAIO

### 8. IDENTIFICAÇÃO E INSTRUÇÕES

8.1	<b>Identificação</b> Todos os aparelhos devem possuir, em uma posição visível para o instalador, uma placa de identificação durável com a informação solicitada pela norma. Na entrada de alimentação do gás o aparelho deve possuir uma etiqueta autoadesiva ou plaqueta com letras de 2,5 mm de altura, indicando a natureza e a pressão do gás para o qual o aparelho foi ajustado pelo fabricante.	NCT	-
	<b>Instruções</b> Instruções de utilização são destinadas ao usuário, devendo ser fornecidas com o aparelho e conter informações solicitadas pela norma no idioma do país no qual o aparelho será usado.	NCT	-
8.2	Instruções destinadas à assistência técnica devem indicar a categoria do aparelho e necessariamente cobrir as potências dos diversos queimadores e conter informações solicitadas pela norma.	NCT	-

## PARTE 2 – USO RACIONAL DE ENERGIA

### 3. CARACTERÍSTICAS DE DESEMPENHO

3.1	São aplicáveis apenas aos queimadores nos qual a potência nominal é maior que 1,16kW.	NCT	-
-----	---	-----	---

-

Queimadores descobertos	Rendimento Medido		Incerteza
Dianteiro esquerdo	-		
Dianteiro direito	-		
Central dianteiro	-		
Central traseiro	-		
Tri-chama	-		
Traseiro esquerdo	-		
Traseiro direito	-		
Rendimento médio	-		
Rendimento declarado%	Mínimo%	Máximo%	

-			
Queimadores descobertos	Rendimento Medido		Incerteza
Dianteiro esquerdo	-		-
Dianteiro direito	-		
Central dianteiro	-		
Central traseiro	-		
Tri-chama	-		
Traseiro esquerdo	-		
Traseiro direito	-		
Rendimento médio	-		
Rendimento declarado%	Mínimo%	Máximo%	

-			
Queimadores descobertos	Rendimento Medido		Incerteza
Dianteiro esquerdo	-		-
Dianteiro direito	-		
Central dianteiro	-		
Central traseiro	-		
Tri-chama	-		
Traseiro esquerdo	-		
Traseiro direito	-		
Rendimento médio	-		
Rendimento declarado%	Mínimo%	Máximo%	
<b>Nessa fase de medição, controle e de acompanhamento de produção existe uma tolerância de <math>\pm 3\%</math> sobre o valor declarado.</b>			
Rendimento declarado:	-	Rendimento médio da amostra: conforme arredondamento Portaria nº400/2012	
Classificação sobre o rendimento médio	-		

3.2	<b>Consumo de manutenção de forno</b>			NCT	-
	A potência encontrada não deve exceder o valor obtido como consumo de manutenção.				
-					
<b>Consumo kg/h</b>		<b>Medido</b>	<b>Declarado</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>
		-	-	-	-
<b>Índice de consumo de manutenção</b>		-			
Nessa fase de medição, controle e de acompanhamento de produção existe uma tolerância de $\pm 5\%$ sobre o valor declarado.					
<b>Classificação sobre o consumo</b>		-			

-					
<b>Consumo kg/h</b>		<b>Medido</b>	<b>Declarado</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>
		-	-	-	-
<b>Índice de consumo de manutenção</b>		-			
Nessa fase de medição, controle e de acompanhamento de produção existe uma tolerância de $\pm 5\%$ sobre o valor declarado.					
<b>Classificação sobre o consumo</b>		-			

-					
<b>Consumo kg/h</b>		<b>Medido</b>	<b>Declarado</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>
		-	-	-	-
<b>Índice de consumo de manutenção</b>		-			
Nessa fase de medição, controle e de acompanhamento de produção existe uma tolerância de $\pm 5\%$ sobre o valor declarado.					
<b>Classificação sobre o consumo</b>		-			

Dimensões Internas do Forno			
Ensaio	Dimensões (mm)	Volume Medido (l)	Volume Declarado (l)
Altura	-	-	-
Largura	-		
Profundidade	-		
Nessa fase de medição, controle e de acompanhamento de produção existe uma tolerância de $\pm 2\%$ sobre o valor declarado.			

**Imagens**

**01 Produto lacrado**



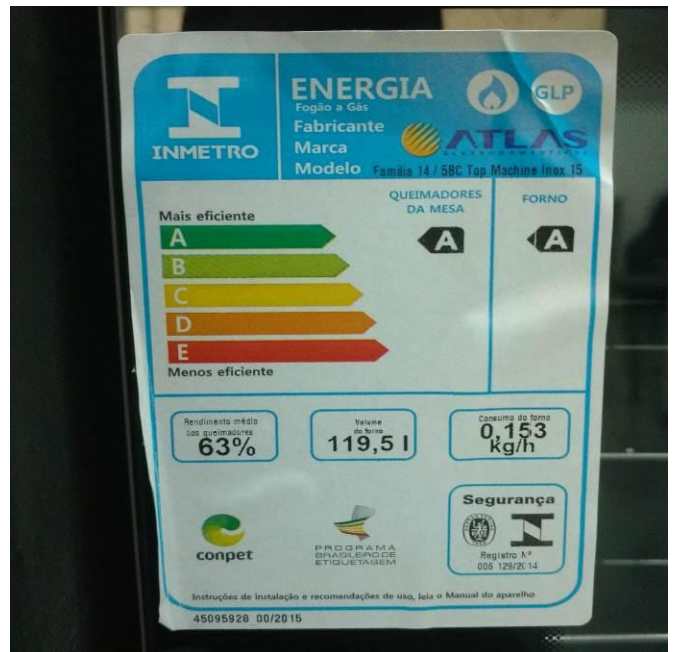
**02 Vista frontal**



**03 Etiqueta de identificação**



**04 Etiqueta ence**





**Labotec**  
Ensaaios e Medições Lab. Ltda

Relatório de ensaios nº: 123/2017

Folha:  
**15 de 15**

***Os resultados apresentados neste documento têm significação restrita e se aplicam somente ao produto ensaiado. É proibida a reprodução do relatório sem autorização do Laboratório.***

***A incerteza expandida relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência  $K=2$ , que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.***

Salto, 27 de Março de 2017



---

Eng° Emerson M. da Silva  
Signatário Autorizado