



<p><b>4. REQUISITOS DE FUNCIONAMIENTO</b></p> <p><b>4.1. Generalidades</b></p> <p><b>4.1.1. Estanduidad</b></p> <p>En las condiciones de ensayo definidas en el apartado xxx, la fuga de gas no debe exceder de 0,10 dm<sup>3</sup>/h.</p> <p><b>4.1.2. Durabilidad de los materiales de estanduidad</b></p> <p>En los artefactos que incorporan juntas estáticas realizadas con caucho o material sintético, los materiales utilizados deben cumplir los siguientes requisitos, en las condiciones de ensayo definidas en el apartado 7.3.1.1.2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la variación de masa al finalizar el ensayo, no debe exceder del 5% de la masa inicial de la muestra.</li> <li>• su permeabilidad debe ser nula, tanto en el estado de suministro como después del envejecimiento acelerado.</li> <li>• la dureza Shore A no debe variar en más de 5 unidades después del envejecimiento acelerado.</li> <li>• la variación de volumen luego del ensayo de resistencia a los hidrocarburos debe estar comprendida entre +15 % y -0%.</li> </ul> <p><b>4.1.3. Obtención de las potencias características</b></p> <p><b>4.1.3.1 Obtención de la potencia nominal</b></p> <p>En las condiciones de ensayo definidas en el apartado 7.3.1.2.1.1, cada uno de los quemadores, alimentados independientemente, deberá alcanzar el consumo calorífico nominal indicado por el proveedor.</p> <p>La variación entre la potencia obtenida con cada uno de los gases indicados en 7.5.1.2.1 de la</p>	<p><b>6 Requisitos de funcionamento</b></p> <p><b>6.1 Geral</b></p> <p><b>6.1.1 Estanduidade</b></p> <p>Sob as condições de ensaio especificadas em xxx, a fuga de gás não deve exceder 0,10 dm<sup>3</sup>/h.</p> <p><b>6.1.2 Durabilidade dos materiais de estanduidade</b></p> <p>Nos aparelhos que utilizam juntas de borracha ou material sintético, estes devem atender aos seguintes requisitos, sob as condições de ensaios definidas em 7.3.1.1.2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A variação de massa, ao final do ensaio, não deve exceder em 5% da massa inicial da amostra.</li> <li>• Sua permeabilidade deve ser nula, tanto no início como após os ensaios de envelhecimento acelerado.</li> <li>• A dureza Shore A não deve variar em mais de 5 unidades após o ensaio de envelhecimento acelerado.</li> <li>• A variação do volume logo após o ensaios de resistência aos hidrocarbonetos deve ser compreendida entre +15% e -0%</li> </ul> <p><b>6.1.2 Obtenção das potências características.</b></p> <p><b>6.1.2.1 Obtenção da potência nominal</b></p> <p>Sob as condições de ensaio especificadas em 7.3.1.2.1.1, cada um dos queimadores, alimentados separadamente, deve ser capaz de fornecer a potência nominal indicada pelo fabricante.</p> <p>A variação entre a potência obtida com cada um dos gases indicados em 7.5.1.2.1 e a potência nominal deve respeitar os limites de tolerância indicados a seguir:</p> <table border="1" data-bbox="756 1451 1232 1657"> <tr> <th>Potência nominal (Pn) kW</th><th>limites de tolerância</th></tr> <tr> <td>Pn ≤ 2,25</td><td>±8%</td></tr> <tr> <td>2,25 &lt; Pn ≤ 3,6</td><td>± 0,177 kW</td></tr> <tr> <td>Pn &gt; 3,6</td><td>± 5%</td></tr> </table> <p>Para queimador com injetor de diâmetro inferior a 0,5 mm a tolerância é de 10%</p>	Potência nominal (Pn) kW	limites de tolerância	Pn ≤ 2,25	±8%	2,25 < Pn ≤ 3,6	± 0,177 kW	Pn > 3,6	± 5%
Potência nominal (Pn) kW	limites de tolerância								
Pn ≤ 2,25	±8%								
2,25 < Pn ≤ 3,6	± 0,177 kW								
Pn > 3,6	± 5%								

**Comentario:** Refiere a la EN 7.3.1.1.1.

**Comentario:** Refere a la EN 30

**Comentario:** Refer a la EN 30

EN 30 y la potencia nominal debe repetir los límites de la siguiente tabla:

Potencia nominal ( $P_n$ ) kW	límites de tolerancia
$P_n \leq 2,25$	$\pm 8\%$
$2,25 < P_n \leq 3,6$	$\pm 0,177 \text{ kW}$
$P_n > 3,6$	$\pm 5\%$

Para quemador con inyector de diámetro inferior a 0,5 mm la tolerancia es de 10%  
Cuando un artefacto puede funcionar con varias familias de gas, la potencia nominal del quemador no es obligatoriamente idéntica para todas las familias de gas. No obstante:

- la desviación del consumo calorífico nominal entre dos familias de gas no debe ser superior al 10%;
- si la desviación de la potencia nominal entre varias familias de gas está comprendido entre el 3% y el 10%, la placa de características y las instrucciones deben incluir los valores respectivos;
- si la desviación de la potencia nominal entre dos familias de gas es inferior al 3%, la placa de características debe llevar la indicación del menor valor de la potencia nominal, pero la documentación suministrada al laboratorio debe precisar los valores correspondientes a cada una de las familias de gas.

Los artefactos equipados con regulador de caudal de gas deben cumplir con lo establecido en 7.3.1.2.1.2.

#### 4.1.3.2. Obtención de la potencia mínima

En las condiciones de ensayo del apartado 7.3.1.2.2, la potencia mínima para cada uno de los quemadores, si existe, no debe sobrepasar el valor declarado por el proveedor en la

Quando um aparelho pode funcionar com várias famílias de gases, a potência nominal do queimador não é obrigatoriamente idêntica para todas as famílias, entretanto:

- A diferença da potência nominal entre duas famílias de gás não deve ser superior a 10%;
- Para diferença da potência nominal entre as famílias de gás entre 3% e 10%, a placa de identificação e as instruções de utilização devem incluir os respectivos valores;
- Para diferença da potência nominal entre as famílias de gás menor que 3%, a placa de identificação deve indicar o menor valor, porém a documentação fornecida ao laboratório deve especificar os valores para cada família de gás.

Os aparelhos equipados com ajustador de vazão de gás devem atender ao estabelecido em 7.3.1.2.1.2

#### 6.1.2.2 Obtenção da potência mínima

Sob as condições de ensaio em 7.3.1.2.2, a potência mínima para cada queimador, si existe, não pode exceder o valor declarado nas instruções do fabricante, e este deve ser inferior a 50% da potência nominal.

De acordo com a categoria do aparelho e do grupo de gás usado, as vazões mínimas podem ser fixas (por orifício calibrado) ou ajustáveis, segundo os itens 5.1.1. y 5.2.3.

Comentario: ver EN 30

Comentario: refiere a EN30

documentación técnica y debe ser inferior al 50% de la potencia nominal.		
De acuerdo a la categoría del artefacto y el grupo de gas utilizado, las potencias mínimas deben ser fijas (por orificio calibrado), o regulables según los apartados 5.1.1. y 5.2.3.		Comentario: refiere a EN30
4.1.4. Dispositivos de control de llama	6.1.3 Dispositivo supervisor de chama	
En las condiciones de ensayo descritas en el apartado 5.3.1.4., el tiempo de retención al encendido debe ser inferior o igual a 30 segundos para los quemadores de las planchas de quemadores, e inferior o igual a 30 segundos para los quemadores de los hornos y de los gratinadores cuando hay intervención manual continua del usuario, pudiendo alcanzar 60 segundos si no hay tal intervención manual.	Sob as condições de ensaio descritas em 7.5.1.3, o tempo de espera de acendimento para queimadores de mesa deve ser igual ou inferior a 10 segundos, e igual ou inferior a 15 segundos para queimadores do forno e grelhadeira por irradiação, quando há intervenção manual contínua pelo usuário, podendo alcançar 60 segundos se não há tal intervenção.	Comentario: Argentina consultará a los fabricantes
El tiempo de inercia al apagado debe ser inferior a 60 segundos cuando el quemador está situado dentro de un recinto, e inferior a 90 segundos si se trata de quemadores descubiertos, de quemadores cubiertos o bajo un gratinador por contacto como los definidos en el apartado 5.2.8.2.2.	O tempo de retardo de extinção deve ser inferior a 60 segundos, quando o queimador está situado em um compartimento fechado, e inferior a 90 segundos, quando se trata de um queimador descoberto, um queimador coberto ou sob uma grelhadeira por contato conforme definido em 5.2.8.2.2.	Comentario: Argentina consultará a los fabricantes
Si un quemador está protegido por un dispositivo de control de llama provisto de un piloto, en las condiciones de ensayo descritas en el apartado 7.3.1.3.2, el encendido o el reencendido debe ser satisfactorio.	Se um queimador é protegido por um dispositivo supervisor de chama que possui um piloto, então, sob as condições de ensaio dadas em 7.3.1.3.2, a ignição ou a reiginição, deve ser satisfatória.	Comentario: EN30
En caso contrario, el consumo de gas controlado por el dispositivo debe interrumpirse ante una obturación del orificio que da origen a la llama de encendido o de cualquier otra parte del dispositivo de encendido que origine un acortamiento o deformación de la llama.	Em caso contrario, a alimentação do gás controlado pelo dispositivo deve ser cortada no caso de obstrução do orifício que alimenta a chama de ignição, ou de qualquer outra parte do dispositivo de ignição, gerando distorção ou diminuição da chama.	Comentario: EN 30
4.1.5. Seguridad de funcionamiento	6.1.4 Segurança de funcionamento	
4.1.5.1. Resistencia al sobrecalentamiento	6.1.4.1 Resistência ao superaquecimento	
	Após os ensaios descritos em 7.3.1.4.1, os	

<p>Depués de realizados los ensayos descritos en el apartado 7.3.1.4.1, los quemadores no deben presentar ningún deterioro que pueda perjudicar su funcionamiento.</p>	<p>queimadores não devem apresentar deterioração que possa prejudicar seu funcionamento.</p>	<p><b>Comentario:</b> EN30</p>
<p>4.1.5.2. Escape de gas sin quemar</p>	<p><b>6.1.4.2 Escape do gás não queimado</b></p>	
<p>4.1.5.2.1. Estanquidad de los elementos del quemador</p> <p>Quando un quemador cuyo cuerpo esté compuesto por varias piezas, funciona en las condiciones de ensayo descritas en el apartado 7.3.1.4.2.1, no debe producirse fuga de la mezcla aire-gas en cantidad inflamable por las juntas de ensamblaje.</p>	<p>6.1.4.2.1 Estanqueidade das partes do queimador</p> <p>Quando um queimador composto de várias partes trabalha sob as condições de ensaio descritas em 7.3.1.4.2.1, não deve haver vazamento da mistura ar/gás em quantidade inflamável nas juntas da montagem.</p>	
<p>4.1.5.2.2. Retroceso de gas sin quemar</p> <p>Quando un quemador funciona en las condiciones de ensayo del apartado 7.3.1.4.2.2, no debe producirse acumulación peligrosa de gas sin quemar en el interior del cuerpo del artefacto.</p>	<p>6.1.4.2.2 Retrocesso de gas não queimado</p> <p>Quando um queimador trabalha sob as condições de ensaio descritas em 7.3.1.4.2.2, não deve haver acúmulo perigoso de gás não queimado dentro do corpo do aparelho.</p>	<p><b>Comentario:</b> EN30</p>
<p>4.1.5.3. Seguridad de funcionamiento a presión reducida</p> <p>Los artefactos alimentados con gases de las segunda y tercera familias deben tener un funcionamiento seguro a una presión mínima de ensayo, según la normativa vigente en cada Estado Parte.</p> <p>En las condiciones de ensayo descritas en el apartado 7.3.1.4.3, la llama del quemador considerado no se debe apagar; si se apaga, debe estar asegurado el corte total de la admisión de gas.</p>	<p>6.1.4.3 Segurança de funcionamento a pressão reduzida.</p> <p>Os aparelhos alimentados com gases de segunda e terceira família devem ter um funcionamento seguro a uma pressão mínima de ensaio segundo a normativa vigente em cada Estado Parte.</p> <p>Nas condições de ensaio descritas no item 7.3.1.4.3, a chama do queimador considerado não deve se apagar, caso contrário, deve estar assegurado o corte total da admissão do gás.</p>	<p><b>Comentario:</b> averiguar si puede quedar según cada esado parte</p>
<p>4.1.6. Calentamientos</p>	<p><b>6.1.5 Aquecimento</b></p>	
<p>4.1.6.1. Calentamientos de las diferentes partes del artefacto</p>	<p>6.1.5.1 Aquecimento das diferentes partes do aparelho</p>	
<p>4.1.6.1.1. Frente (excepto la puerta del horno) y laterales del artefacto</p>	<p>6.1.5.1.1 Frontal (exceto a porta do forno) e lateral do aparelho</p>	
<p>En las condiciones del apartado 7.3.1.5, ensayo Nº 1, el límite máximo de la temperatura, medido encima de la temperatura ambiente, de las</p>	<p>Sob as condições do item 7.3.1.5, ensaio nº1, o limite máximo da temperatura, medido acima da temperatura ambiente, das superfícies frontais</p>	

<p>superficies frontales y laterales del artefacto que pueden ser tocadas accidentalmente, no debe ser superior a los valores siguientes:</p> <table> <tr> <th>Superficie</th><th>Temperatura (K)</th></tr> <tr> <td>Metal y metal pintado</td><td>60</td></tr> <tr> <td>metal esmaltado</td><td>65</td></tr> <tr> <td>Cristal y cerámica</td><td>80</td></tr> <tr> <td>Plástico</td><td>100</td></tr> </table> <p>El límite de sobrecalentamiento de 100 K se aplica a los materiales plásticos que tienen un revestimiento metalizado de un espesor inferior a 0,1 mm.</p> <p>Quando el espesor de las superficies de material plástico no es superior a 0,3 mm, los límites de sobrecalentamiento aplicables son los del material base.</p> <p>Estos requisitos no son aplicables a las partes de las superficies frontal y lateral que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• no son accesibles a un calibre de ensayos de 75 mm de diámetro con una extremidad hemisférica; o</li> <li>• están dentro de los 25 mm por debajo del nivel de la parte delantera de la plancha de quemadores, excluyendo los soportes de los recipientes, o que están por encima de la plancha; o</li> <li>• son de pequeñas dimensiones tales como las rejillas de los orificios de ventilación o de evacuación de los productos de la combustión, las bisagras y empaquetaduras en las que la longitud de la superficie accesible es inferior a 10 mm; o</li> <li>• se encuentran a menos de 10 mm de los orificios de salida destinados a la evacuación de los productos de la combustión.</li> </ul> <p>Además, no se tiene en cuenta una medición que afecte a una superficie cuya área sea inferior a 100 mm<sup>2</sup>.</p>	Superficie	Temperatura (K)	Metal y metal pintado	60	metal esmaltado	65	Cristal y cerámica	80	Plástico	100	<p>e laterais do aparelho que podem ser tocadas acidentalmente, não deve ser superior aos valores seguintes:</p> <table> <tr> <th>Superfície</th><th>Temperatura (K)</th></tr> <tr> <td>Metal e metal pintado</td><td>60</td></tr> <tr> <td>metal esmaltado</td><td>65</td></tr> <tr> <td>Vidro e cerâmica</td><td>80</td></tr> <tr> <td>Plástico</td><td>100</td></tr> </table> <p>*O limite de sobreaquecimento de 100 K se aplica aos materiais plásticos revestidos de metal com espessura inferior a 0,1 mm.</p> <p>Quando a espessura das superfícies de materiais plásticos não é superior a 0,3 mm, os limites de sobreaquecimento são os do material base.</p> <p>Estes requisitos não são aplicáveis às partes das superfícies frontal e lateral que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não são acessíveis a um calibre de ensaios de 75 mm de diâmetro com uma extremidade esférica; ou</li> <li>• Estão dentro dos 25 mm abaixo do nível da parte dianteira da mesa de queimadores, excluindo os suportes dos recipientes, ou que estão acima da mesa; ou</li> <li>• São pequenas dimensões como telas de proteção dos orifícios de ventilação ou de escoamento dos produtos da combustão, as dobradiças e coberturas naquelas que o comprimento da superfície acessível é inferior a 10 mm; ou</li> <li>• Se encontrarem a menos de 10 mm dos orifícios de saída destinados ao escoamento dos produtos da combustão.</li> </ul> <p>Além disso, não se considera medição em superfície com área inferior a 100 mm<sup>2</sup>.</p>	Superfície	Temperatura (K)	Metal e metal pintado	60	metal esmaltado	65	Vidro e cerâmica	80	Plástico	100
Superficie	Temperatura (K)																				
Metal y metal pintado	60																				
metal esmaltado	65																				
Cristal y cerámica	80																				
Plástico	100																				
Superfície	Temperatura (K)																				
Metal e metal pintado	60																				
metal esmaltado	65																				
Vidro e cerâmica	80																				
Plástico	100																				

<p>4.1.6.1.2. Anafes</p> <p>Si la parte inferior de un anafe, instalado según las instrucciones técnicas, no está protegida por una separación horizontal, de un contacto accidental, la temperatura de la superficie de esta parte inferior, o de cualquier elemento fácilmente accesible de ésta, no debe sobrepasar la temperatura ambiente en más de 100 K cuando se mide en las condiciones del apartado 7.3.1.5., ensayo N° 3.</p> <p>4.1.6.1.3. Paredes en contacto con los tubos flexibles</p> <p>Para los artefactos alimentados por garrafa conectados por medio de una tubería flexible no completamente metálica, instalada y conectada conforme a las instrucciones técnicas del proveedor del artefacto, la temperatura de las superficies susceptibles de estar en contacto con el tubo flexible no debe sobrepasar la temperatura ambiente en más de 50 K, conforme al apartado 7.3.1.5 ensayos n° 2 y 3.</p> <p>4.1.6.1.4. Equipo auxiliar</p> <p>La temperatura del equipo auxiliar, cuyo fallo pueda afectar la seguridad de funcionamiento de la parte de gas del artefacto, no debe sobrepasar la temperatura máxima indicada por el proveedor de los equipos, cuando se mide en las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• para todos los artefactos, las indicadas en el apartado 7.3.1.5., ensayos N° 2 y 3;</li> <li>• para los artefactos provistos de hornos sin posición de reglaje específica del termostato para la limpieza, las indicadas en el apartado 7.3.1.5., ensayo N° 5.</li> </ul> <p>4.1.6.1.5. Mandos de accionamiento y elementos de manipulación</p>	<p>6.1.5.1.2 Fogões de mesa de embutir</p> <p>Se a base do fogão de mesa, instalado segundo instrução técnica, não está protegida por uma divisória ou placa horizontal, de contato accidental, a temperatura da superfície da base ou de qualquer parte facilmente acessível desta, não deve exceder a temperatura ambiente em mais de 100°C quando medida sob as condições 7.3.1.5., ensaio n° 3.</p> <p>6.1.5.1.4 Superfícies em contato com o tubo flexível</p> <p>Para aparelho alimentado por botijão, conectado por meio de tubo flexível não inteiramente metálico, instalado de acordo com as instruções de utilização do fabricante, a temperatura das superfícies passíveis de contato com o tubo, não deve exceder a temperatura ambiente em mais de 50°C conforme item 7.3.1.5, ensaios 2 e 3.</p> <p>6.1.5.1.4 Equipamento auxiliar</p> <p>A temperatura do equipamento auxiliar, cuja falha possa afetar a segurança de funcionamento da parte de gas do aparelho, não deve ultrapassar a temperatura máxima indicada pelo fornecedor dos equipamentos quando medido sob as seguintes condições:</p> <p>Para todos os aparelhos, conforme item 7.3.1.5, ensaios 2 e 3;</p> <p>Para os aparelhos com fornos sem posição de regulação específica do termostato para limpeza, conforme item 7.3.1.5 ensaio 5.</p> <p>6.1.5.1.5 Manípulos e partes manuseáveis</p>
--	---

<p>En las condiciones del apartado 7.3.1.5, ensayos Nos. 2 , 3 y 6, la temperatura máxima, por encima de la temperatura ambiente, de las partes destinadas a ser manipuladas durante un uso normal, medidas en el área susceptible de contacto, salvo los accesorios fijos y móviles internos del horno, no debe exceder los siguientes límites:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>superficie</th><th>temperatura (K)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>metal o metal pintado</td><td>35</td></tr> <tr> <td>cristal o cerámica</td><td>45</td></tr> <tr> <td>plástico</td><td>60</td></tr> </tbody> </table>	superficie	temperatura (K)	metal o metal pintado	35	cristal o cerámica	45	plástico	60	<p>Sob as condições de item 7.3.1.5, ensaios 2, 3 e 6, a temperatura máxima, acima da temperatura ambiente, das partes destinadas a serem manuseadas em uso normal, excluídas as partes fixas e móveis internas do forno, medidas na área de contato, não deve exceder os seguintes limites:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>superficie</th><th>temperatura (K)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>metal ou metal pintado</td><td>35</td></tr> <tr> <td>vidro ou cerâmica</td><td>45</td></tr> <tr> <td>plástico</td><td>60</td></tr> </tbody> </table>	superficie	temperatura (K)	metal ou metal pintado	35	vidro ou cerâmica	45	plástico	60
superficie	temperatura (K)																
metal o metal pintado	35																
cristal o cerámica	45																
plástico	60																
superficie	temperatura (K)																
metal ou metal pintado	35																
vidro ou cerâmica	45																
plástico	60																
<p>4.1.6.1.6. Zonas próximas a las partes manipulables</p> <p>Si un artefacto incorpora en la parte frontal aberturas que permiten la evacuación de los productos de combustión o del aire de refrigeración, la temperatura de éstos a 100 mm de la parte frontal de la abertura, así como en las zonas próximas a los mandos, no debe sobrepasar la temperatura ambiente en más de 130 K en las condiciones del apartado 7.3.1.5, ensayos 3 y 6.</p> <p>4.1.6.1.7. Puerta del horno</p> <p>En las condiciones del ensayo del apartado 5.3.1.6.2.1, la temperatura medida en cada uno de los puntos de medición, según el apartado 5.3.1.6.3.2, no debe ser superior a la temperatura ambiente en más de 80 K.</p> <p>4.1.6.2. Soporte y superficies adyacentes</p> <p>La temperatura del soporte sobre el que se coloca el artefacto, de los paneles de ensayo situados en su proximidad, y para los artefactos de clases 2 y 3, de las paredes del módulo de ensayo incluida la parte situada por encima del frente del horno, no deben sobrepasar la temperatura ambiente en más de 65 K, para todos los artefactos en las condiciones de ensayo establecidas en el apartado 7.3.1.5, ensayos 2 y 3.</p>	<p>6.1.5.1.6 Regiões próximas das partes manuseáveis</p> <p>Se o aparelho possui abertura na sua parte frontal para exaustão dos produtos de combustão ou de ar de resfriamento, a temperatura destes, a uma distância de 100 mm da abertura frontal, bem como das partes manuseáveis, não deve exceder a temperatura ambiente em mais de 130 °C conforme o item 7.3.1.5., ensaios nº 3 e 6</p> <p>6.1.5.1.7. Porta do forno</p> <p>Nas condições de ensaio do item 5.3.1.6.2.1, a temperatura medida em cada um dos pontos de medição, segundo o item 5.3.1.6.3.2, não deve ser superior a temperatura ambiente em mais de 80 K.</p> <p>6.1.5.1.7 Suporte e superfícies adjacentes</p> <p>A temperatura do suporte no qual o aparelho é colocado bem como dos painéis do ensaio situados próximos do aparelho, e para os artefatos das classes 2 e 3, das paredes do módulo de ensaio, incluindo a parte situada acima da frente do forno, não deve ultrapassar a temperatura ambiente em mais de 65°C, sob as condições estabelecidas no item 7.3.1.5., ensaios 2 e 3.</p>																

Comentario: nag 312

Comentario: nag 312

Comentario: realizar las consultas pertinentes en Argentina, Uruguay y Paraguay



<p>4.1.7. Consumo total del artefacto</p> <p>En las condiciones de ensayo definidas en el apartado 7.3.1.7, el consumo total del artefacto, estando todas las válvulas en posición de máxima apertura, no debe ser inferior en más del 10% a la suma de los consumos parciales de los diferentes quemadores alimentados independientemente, en las mismas condiciones.</p> <p>4.1.8. Eficacia del regulador de presión de gas</p> <p>Para los artefactos provistos de un regulador de presión de gas debe verificarse que, en las condiciones definidas en el apartado 7.3.1.8., el consumo de gas no se desvía en más de <math>\pm 7,5\%</math> del consumo obtenido a la presión nominal de ensayo.</p> <p>4.1.9. Artefactos provistos de un ventilador de</p>	<p><del>6.1.6 Superaquecimento do botijão de GLP e seu compartimento</del></p> <p><del>6.1.6.1 Superaquecimento das paredes do compartimento</del></p> <p><del>Sob as condições definidas em 7.5.1.6, a elevação da temperatura das paredes do compartimento em relação à temperatura ambiente não deve exceder 30 °C em qualquer ponto que possa entrar em contato com o tubo flexível, levando-se em conta o comprimento especificado nas instruções de utilização.</del></p> <p><del>6.1.6.2 Superaquecimento do botijão de GLP</del></p> <p><del>O compartimento deve ser tal que, sob as condições de ensaio definidas em 7.5.1.6, quando o botijão está no compartimento, não haja superaquecimento que produza um aumento na pressão de vapor maior que aquele definido na tabela 4 — Aumento máximo de pressão de vapor dentro do botijão de GLP, nas seguintes condições:</del></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><del>• após 1 h com mesa e forno ligados;</del></li> <li><del>• durante os 30 min que se seguem após a extinção completa.</del></li> </ul> <p>6.1.7 Vazão total do aparelho</p> <p>Sob as condições de ensaio definidas em 7.3.1.7, a vazão total do aparelho, estando com todos os registros na posição de máxima abertura, não deve ser inferior a mais de 10% da soma das vazões individuais dos diferentes queimadores alimentados separadamente, sob as mesmas condições.</p> <p>6.1.8 Desempenho do regulador de pressão de gás</p> <p>Para o aparelho equipado com o regulador de pressão de gás deve ser verificado se sob as condições especificadas em 7.3.1.8, a vazão de gás tenha variação máxima de 7,5% da vazão obtida na pressão nominal de ensaio.</p> <p>6.1.9 Aparelhos com ventilador de resfriamento</p>
--	--

<p><b>refrigeración</b></p> <p>Cuando un artefacto incorpora un ventilador de refrigeración, los requisitos que implican el funcionamiento del o de los quemadores deben verificarse en las condiciones de funcionamiento del ventilador para las cuales éste ha sido previsto.</p> <p>Además, en todos los casos en que el funcionamiento del quemador pueda necesitar el funcionamiento del ventilador, el artefacto debe cumplir los requisitos descritos en los apartados 4.1.9.1., 4.1.9.2., ó 4.1.9.3., según el caso.</p> <p>4.1.9.1. Los siguientes requisitos se aplican a</p>	<p>Quando o aparelho é equipado com um ventilador de resfriamento, os requisitos que implicam no funcionamento dele e dos queimadores devem ser verificados nas condições de funcionamento do ventilador para as quais este está previsto.</p> <p>Se na <b>simulação</b> de uma falha no ventilador o aparelho <b>continua</b> a funcionar, então, além de realizar os ensaios desta norma com o ventilador funcionando, os seguintes ensaios adicionais são realizados com o ventilador parado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) ensaio n° 1 – ignição, propagação da chama e estabilidade de chama: <ul style="list-style-type: none"> <li>- realizar os ensaios de 7.5.3.1.1, com o aparelho alimentado com o gás de referencia;</li> <li>- os requisitos de 6.3.1 devem ser satisfeitos;</li> </ul> </li> <li>b) ensaio n° 2 – combustão; <ul style="list-style-type: none"> <li>-com exceção dos ensaios referentes à grelhadeira por irradiação, os ensaios de 7.5.3.2 devem ser realizados com o aparelho alimentado com o gás de referencia;</li> <li>- os requisitos 6.3.2 devem se satisfeitos;</li> </ul> </li> <li>c) ensaio n° 3 – aquecimento dos painéis, paredes e gabinetes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- os ensaios n° 1 e 2 de 7.5.1.2.2 devem ser realizados;</li> <li>- os requisitos de 6.1.5.2 devem ser satisfeitos, mas permitindo um limite de elevação de temperatura de 150 °C ao invés daqueles especificados;</li> </ul> </li> <li>d) ensaio n° 4 – equipamento auxiliar; <ul style="list-style-type: none"> <li>- os requisitos de 6.1.5.1.5 devem ser satisfeitos.</li> </ul> </li> </ul>
---	--

<p>los artefactos provistos de un dispositivo de seguridad que interrumpe automáticamente la llegada de gas al o a los quemadores en caso de fallo en el funcionamiento del ventilador, de forma que la elevación máxima de temperatura de los soportes, muros, y paredes adyacentes, no sobrepase la temperatura ambiente en más de 65 K; se admite que por inercia térmica este valor pueda llegar hasta 80 K como máximo, pero su diseño y materiales deben asegurar que esto se produzca sólo durante un breve lapso.</p> <p>4.1.9.1.1. La acción de este dispositivo de seguridad debe ser tal que una vez que se interrumpe la alimentación de gas del quemador, ésta sólo pueda restablecerse por intervención manual.</p> <p>4.1.9.1.2. Deben cumplirse los requisitos de los apartados 4.1.6.1.4. y 4.1.6.2., cuando el ventilador se para 5 minutos antes de finalizar el período de ensayos especificado en los apartados definidos a continuación, y cuando estos ensayos se continúan hasta 10 minutos después de la interrupción automática de la alimentación al o a los quemadores en las siguientes condiciones de ensayo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• para todos los artefactos, las del apartado 5.3.1.6., ensayos Nos. 2 y 3;</li> <li>• para los artefactos con un horno con un dispositivo de reglaje específico del termostato para la limpieza, las condiciones del apartado 5.3.1.6., ensayo N° 4.</li> </ul> <p>Para la realización de estos ensayos, se debe parar el ventilador impidiendo su rotación por un medio que no altere, ni desenclave prematuramente, el funcionamiento del dispositivo de seguridad que corta automáticamente la alimentación de gas al o a los quemadores en caso de fallo del ventilador. Las temperaturas máximas alcanzadas durante los ensayos se utilizan como base de verificación de los requisitos del apartado 4.1.6.1.4.</p> <p>Debe verificarse igualmente que las temperaturas máximas del soporte, de los muros, y de las paredes adyacentes, no sobrepasen la temperatura ambiente en más de 80 K durante los ensayos, y que al finalizar los ensayos se cumplan los requisitos del apartado 4.1.6.2.</p> <p>4.1.9.2. Los siguientes requisitos se aplican a los artefactos provistos de un dispositivo</p>	
---	--

<p>de seguridad que reduce automáticamente el consumo calorífico del o de los quemadores en caso de fallo en el funcionamiento del ventilador, de forma que la elevación máxima de temperatura de los soportes, muros, y paredes adyacentes, no sobrepase la temperatura ambiente en más de 80 K</p> <p>4.1.9.2.1. La acción del dispositivo de seguridad debe ser tal que se necesite una intervención manual, una vez que se ha reducido el consumo calorífico del o de los quemadores, hasta poder alcanzar de nuevo el consumo calorífico nominal.</p> <p>4.1.9.2.2. Se deben cumplir los requisitos de los apartados 4.1.6.1.4. y 4.1.6.2., cuando el ventilador se para 5 minutos antes de finalizar el período de ensayos especificado en los apartados definidos a continuación, y cuando estos ensayos se continúen hasta 10 minutos después de la reducción automática del consumo calorífico del o de los quemadores, en las siguientes condiciones de ensayo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• para todos los artefactos, las del apartado 5.3.1.6., ensayos Nos. 2 y 3;</li> <li>• para los artefactos con un horno con una posición de reglaje específica del termostato para la limpieza, las condiciones del apartado 5.3.1.6., ensayo N° 4.</li> </ul> <p>Para la realización de estos ensayos, se debe parar el ventilador impidiendo su rotación por un medio que no altere, ni desenclave prematuramente, el funcionamiento del dispositivo de seguridad que reduce automáticamente el consumo calorífico del o de los quemadores en caso de fallo del ventilador.</p> <p>Las temperaturas máximas alcanzadas durante los ensayos se utilizan como base para la verificación de los requisitos del apartado 4.1.6.1.4.</p> <p>Debe verificarse igualmente que las temperaturas máximas del soporte, de los muros, y de las paredes adyacentes, no sobrepasen la temperatura ambiente en más de 80 K durante los ensayos, y que al finalizar los ensayos se cumplan los requisitos del apartado 4.1.6.2.</p> <p>4.1.9.2.3. Además, después de la reducción automática del consumo calorífico del o de los quemadores, deben cumplirse los requisitos de los apartados 4.3.1. y 4.3.2., en las condiciones de los apartados 5.3.3.1., 5.3.3.2.1., y 5.3.3.2.2.,</p>	
---	--

<p>que utilizan un gas de referencia para los quemadores accionados por el dispositivo</p> <p>4.1.9.3. Los siguientes requisitos deben aplicarse a los artefactos cuyos soportes, muros y paredes adyacentes, alcanzan, en caso de fallo del ventilador, una elevación máxima de temperatura que sobrepase la temperatura ambiente en más de 80 K.</p> <p>4.1.9.3.1. El artefacto debe incorporar un indicador de fallo del ventilador, o un dispositivo automático de corte del quemador.</p> <p>a) Cuando el artefacto está provisto de un indicador de fallo del ventilador. Este indicador debe estar diseñado y construido de forma que indique el fallo del ventilador, cuando el artefacto está sometido a los ensayos mencionados en el apartado 4.1.9.3.2. El indicador de fallo del ventilador, una vez que ha sido activado, debe continuar señalizando la indicación correspondiente al fallo del ventilador en todas las circunstancias en las que éste debería funcionar normalmente. La anulación de esta indicación de fallo sólo debe ser posible después de haber utilizado una herramienta. El indicador debe estar instalado de forma que la indicación de fallo sea evidente para el usuario colocado de frente al artefacto. Además, las instrucciones de uso y mantenimiento deben incorporar todas las informaciones necesarias referentes al indicador y las acciones a realizar en caso de fallo del ventilador.</p> <p>b) Cuando el artefacto está provisto de un dispositivo automático de corte del quemador. Este dispositivo debe estar diseñado y construido de forma que interrumpa la alimentación al o a los quemadores con los cuales el ventilador debe funcionar normalmente, cuando el artefacto se ensaya en las condiciones del apartado 4.1.9.3.2. Después del corte de la alimentación de gas, los quemadores no deben poder funcionar antes de que el artefacto sea reparado. Esta reparación sólo debe ser posible después de utilizar una herramienta que permita acceder a las piezas a rearmar, a reparar, o a sustituir.</p> <p>4.1.9.3.2. Deben cumplirse los requisitos de los apartados 4.1.6.1.3. y 4.1.6.2., autorizando un límite de elevación de temperatura fijado en 120 K en lugar del especificado, cuando el artefacto se utiliza con el ventilador parado en</p>	
--	--

<p>las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• para todos los artefactos, las condiciones del apartado 5.3.1.6., ensayos N° 2 y 3;</li> <li>• para los artefactos con un horno con una posición específica del termostato para la limpieza, las condiciones del apartado 5.3.1.6., ensayo N° 4.</li> </ul> <p>Para la realización de estos ensayos, debe pararse el ventilador impidiendo su rotación por un medio que no altere, ni desenclave prematuramente, el funcionamiento del dispositivo de seguridad que corta automáticamente la alimentación de gas al o a los quemadores en caso de fallo del ventilador, ni el funcionamiento del indicador de fallo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el artefacto está provisto de un dispositivo que corta la alimentación al o a los quemadores en caso de fallo del ventilador, éste debe pararse 5 minutos antes de finalizar el período de ensayos especificado, y estos ensayos se continúan durante 10 minutos después del corte automático de la alimentación al o a los quemadores.</li> <li>• Si el artefacto está provisto de un indicador de fallo, el ventilador se pone en la posición de parada desde el principio del ensayo.</li> </ul> <p>Las temperaturas máximas alcanzadas durante estos ensayos se utilizan como base de verificación de los requisitos del apartado 4.1.6.1.3. y del límite de 120 K para los soportes, muros y paredes adyacentes. Al finalizar cada ensayo, se verifica que el indicador de fallo del ventilador o el dispositivo de corte ha sido activado.</p> <p>4.1.9.3.3. Deben cumplirse los requisitos del apartado 4.1.6.1.4., cuando el artefacto se ensaya con el ventilador parado en las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• para un artefacto que incorpora un horno sin posición específica del termostato para la limpieza, las indicadas en el apartado 5.3.1.6., ensayo N° 5;</li> <li>• para un artefacto que incorpora un horno con una posición específica del termostato para la limpieza, la más restrictiva entre las indicadas por los ensayos Nos. 4 o 5 del apartado 5.3.1.6.</li> </ul> <p>Para la realización de estos ensayos, debe pararse el ventilador impidiendo su rotación por un medio que no altere, ni desenclave prematuramente, el funcionamiento del</p>	
---	--

indicador de fallo del ventilador ni del dispositivo de corte que interrumpe automáticamente la alimentación al o a los quemadores en caso de fallo del ventilador.

- Si el artefacto está provisto de un dispositivo que corta la alimentación al o a los quemadores en caso de fallo del ventilador, éste debe pararse 5 minutos antes de finalizar el período de ensayos especificado, y estos ensayos se continúan durante 10 minutos después del corte automático de la alimentación al o a los quemadores.

- Si el artefacto no está provisto de este dispositivo, el ventilador se pone en la posición de parada desde el principio del ensayo.

Las temperaturas máximas alcanzadas durante estos ensayos se utilizan como base de verificación de los requisitos del apartado 4.1.6.1.4.

<p>4.1.9.3.4. Deben cumplirse los requisitos de los apartados 4.3.1. y 4.3.2., con el ventilador parado.</p> <p>Cuando los quemadores con los que debe normalmente funcionar el ventilador de refrigeración, se ensayan en las condiciones de los apartados 5.3.3.1., 5.3.3.2.1. y 5.3.3.2.2., sólo se utilizan los gases de referencia.</p> <p>4.1.10. Seguridad en caso de avería del termostato del horno</p> <p>Los artefactos que incorporan hornos provistos de termostatos aprobados, deben cumplir los requisitos de los apartados 4.1.10.1. ó 4.1.10.2.</p> <p>Los artefactos que incorporan hornos provistos de otros tipos de termostatos, deben cumplir los requisitos del apartado 4.1.10.2.</p> <p>4.1.10.1. Se considera que se cumplen los requisitos del apartado 4.1.6.2., si se cumplen las condiciones más restrictivas de los ensayos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• para un horno sin posición del termostato especial para la limpieza: las del apartado 5.3.1.6., ensayo N° 56);</li> <li>• para un horno con una posición del termostato especial para la limpieza, la más restrictiva de los ensayos Nos. 4 ó 5 del apartado 5.3.1.6.</li> <li>• las del apartado 5.3.1.6., ensayo N° 57), estando el termostato del horno fuera de servicio y la temperatura del horno controlada independientemente con el fin de obtener una temperatura máxima durante el ensayo de (250 +4/0) °C en el centro del horno.</li> </ul> <p>Si la condición más estricta es la del termostato fuera de servicio, debe verificarse que se cumplen los requisitos del apartado 4.1.6.1.4. en estas mismas condiciones de ensayo.</p> <p>4.1.10.2. El artefacto debe cumplir los requisitos de los apartados 4.1.10.2.1., 4.1.10.2.2. ó 4.1.10.2.3., según el caso.</p> <p>4.1.10.2.1. Deben cumplirse los requisitos de los apartados 4.1.6.1.4. y 4.1.6.2., en las condiciones del apartado 5.3.1.6., ensayo no 58), pero con el termostato del horno fuera de servicio.</p> <p>4.1.10.2.2. Los siguientes requisitos se aplican a los artefactos provistos de un dispositivo de seguridad que interrumpe automáticamente la alimentación de gas de los quemadores en caso</p>	
---	--



<p>de avería del termostato del horno, con el fin de que el aumento máximo de temperatura al nivel de los soportes, de las paredes, y de las superficies adyacentes, no sobrepase la temperatura ambiente en más de 65 K; se admite que por inercia térmica este valor pueda llegar hasta 80 K como máximo, pero su diseño y materiales deben asegurar que esto se produzca sólo durante un breve lapso. El funcionamiento del dispositivo debe ser tal que una vez cortada la alimentación de gas al quemador, ésta sólo pueda restablecerse después de una intervención manual. Deben cumplirse los requisitos del apartado 4.1.6.1.4. en las condiciones del apartado 5.3.1.6., ensayo No 59), pero con el termostato del horno fuera de servicio. Las temperaturas máximas alcanzadas durante el ensayo sirven de base para la verificación de los requisitos del apartado 4.1.6.1.4. Debe verificarse también que las temperaturas máximas del soporte, de las paredes, y de las superficies adyacentes no sobrepasen la temperatura ambiente en más de 80 K durante el ensayo, así como los requisitos del apartado 4.1.6.2., al finalizar el ensayo.</p> <p>6), 7), 8) y 9) Para este ensayo se admite una tolerancia de 10 K por encima del requisito del apartado 4.1.6.2.</p> <p>4.1.10.2.3. Se aplican los siguientes requisitos a los artefactos en los que la elevación de temperatura del soporte, de las paredes, y de las superficies adyacentes, sobrepasa la temperatura ambiente en más de 80 K, en el caso de avería del termostato del horno.</p> <p>4.1.10.2.3.1. El artefacto incorpora, o un indicador de avería del termostato, o un dispositivo de corte automático del quemador.</p> <p>a) En los artefactos provistos de un indicador de avería del termostato. Este dispositivo debe estar diseñado e instalado de forma que indique la avería cuando el artefacto se ensaya en las condiciones del apartado 4.1.10.2.3.2. Una vez activado el indicador de avería, debe continuar indicando la existencia de una avería en el termostato en cada puesta en funcionamiento del horno. La eliminación de la indicación de avería sólo debe ser posible utilizando herramientas, con el fin de acceder a los dispositivos a sustituir o a regular. La situación del indicador debe ser tal que la señalización de la avería del termostato sea evidente para un usuario situado delante del</p>	
--	--

<p>artefacto. Además, las instrucciones de uso y mantenimiento deben incluir todas las indicaciones referentes a la función del indicador, así como las acciones a llevar a cabo en caso de una avería del termostato.</p> <p>b) En los artefactos provistos de un dispositivo automático de corte del quemador. Este dispositivo debe estar diseñado e instalado de forma que corte el paso de gas al quemador cuando el artefacto se ensaya en las condiciones del apartado 4.1.10.2.3.2. Después del corte, debe ser imposible utilizar el quemador mientras el artefacto no haya sido reparado. La reparación sólo debe ser posible utilizando herramientas con el fin de acceder a los dispositivos a sustituir o a regular.</p> <p>4.1.10.2.3.2. Deben cumplirse los requisitos de los apartados 4.1.6.1.3., y 4.1.6.1.4., incluidas las del apartado 4.1.6.2. (pero con un aumento de temperatura limitada a 120 K en lugar de la especificada), cuando el artefacto se ensaya en las condiciones del apartado 5.3.1.6., ensayo nº 5, pero con el termostato del horno fuera de servicio.</p> <p>Las temperaturas máximas alcanzadas durante el ensayo sirven de base para la verificación de los requisitos de los apartados 4.1.6.1.3., y 4.1.6.1.4., así como para el límite de 120 K para el soporte, las paredes y las superficies adyacentes.</p> <p>Al finalizar el ensayo, debe verificarse que ha entrado en funcionamiento el indicador de avería del termostato o el dispositivo de corte del quemador.</p>	
<p><b>4.2. Requisitos específicos de las planchas de quemadores</b></p> <p><b>4.2.1. Encendido. Interencendido. Estabilidad de las llamas</b></p> <p>Cuando los quemadores de la plancha de quemadores se encienden en las condiciones de ensayo definidas en el apartado 5.3.2.1., el encendido y el interencendido deben efectuarse suavemente dentro de un período de 5 segundos, después de situar la válvula del quemador en la posición de consumo máximo o en la posición de encendido, si existe.</p>	<p><b>6.2 Requisitos específicos para mesa de quemadores</b></p> <p><b>6.2.1 Ignição, propagação de chama e estabilidade da chama</b></p> <p>Quando os queimadores da mesa são acessos nas condições de ensaio definidas em 7.5.2.1.1, o acendimento e a propagação da chama devem ocorrer suavemente dentro de um período de 5 segundos, após o giro do manipulo para a posição máxima ou posição de ignição, se esta existir.</p>

**Comentario:** Texto adicional da NAG312

<p>Después del encendido en estas condiciones, las llamas deben ser estables y silenciosas. Se admite una ligera tendencia al desprendimiento en el momento del encendido, pero las llamas deben ser estables después de 60 segundos del encendido.</p> <p>Cuando las válvulas de los quemadores se ponen en posición de consumo mínimo en las condiciones de ensayo definidas en el apartado 5.3.2.1., no debe producirse retroceso de llama, ni extinción de la llama, de los quemadores de la plancha.</p> <p>Cuando la puerta del horno se abre y cierra en las condiciones de ensayo definidas en el apartado 5.3.2.1., no debe producirse retroceso de llama, ni extinción de la llama, de los quemadores de la plancha de quemadores.</p> <p>Además, ningún quemador de la plancha, ni ningún piloto, debe apagarse en las condiciones de ensayo definidas en los apartados 5.3.2.2. y 5.3.2.3.</p> <p>No obstante, los ensayos definidos en los apartados 5.3.2.2. y 5.3.2.3. no se realizan si el quemador está provisto de un dispositivo de control de llama.</p> <p>Las llamas de los quemadores de mesa deben permanecer estables cuando el horno o el grill por radiación están en funcionamiento.</p> <p><b>4.2.2. Combustión</b></p> <p>En las condiciones de ensayo del apartado 5.3.2.4., el contenido volumétrico de (CO)n en los productos de la combustión exentos de aire y de vapor de agua son los indicados en la tabla 5</p> <p>Además, en las condiciones de ensayo definidas en el apartado 7.3.2.4.4, cuando los quemadores de plancha están alimentados individualmente con el gas límite de depósito de hollín, se admite la aparición de puntas</p>	<p>Após a ignição sob estas condições, as chamas devem permanecer estáveis e silenciosas. Uma leve tendência para o descolamento da chama é permitida na ignição, mas as chamas devem ficar estáveis 60 segundos após a ignição.</p> <p>Quando os registros são colocados na sua posição de vazão mínima sob as condições de ensaio definidas em 7.5.2.1.1, não devem ocorrer retrocesso nem extinção da chama dos queimadores da mesa.</p> <p>Quando a porta de forno se abre e se encerram as condições de ensaios definidas em 7.5.2.1.1, não devem ocorrer retrocesso nem extinção da chama dos queimadores da mesa.</p> <p>Além disso, as chamas de nenhum queimador da mesa ou piloto devem se extinguir sob as condições de ensaio definidas em 7.5.2.1.3 e 7.5.2.1.4.</p> <p>Entretanto, os ensaios definidos em 7.5.2.1.3 e 7.5.2.1.4 não devem ser realizados se o queimador é equipado com dispositivo supervisor de chama.</p> <p>As chamas dos queimadores da mesa devem permanecer estáveis quando o forno ou grelhadeira por irradiação estiverem em funcionamento.</p> <p><b>6.2.2 Combustão</b></p> <p>Nas condições de ensaio do item x.x.x., o conteúdo volumétrico de (CO)n nos produtos da combustão isentos de ar e vapor d'água são indicados na Tabela 5.</p> <p>Adicionalmente, sob as condições do ensaio descrito em 7.5.2.1.2, onde os queimadores da mesa são alimentados individualmente com o gás limite de combustão incompleta, pontas amarelas nas chamas são permitidas se não resultar em depósito de fuligem 10</p>
---	--

<p>amarillas, si esto no entraña depósito de carbón, 10 minutos después de haber colocado un recipiente de ensayo sobre el quemador.</p> <p>Además, cuando el artefacto está alimentado con corriente eléctrica desde la red y si la fluctuación de ésta puede influir en el funcionamiento, el encendido y la combustión, en las condiciones de ensayo del apartado 5.3.2.4., ensayo N° 5, cada quemador de la plancha debe encenderse y continuar funcionando durante el ensayo.</p> <p><b>4.2.3. Rendimiento</b> Las condiciones definidas en los apartados 4.2.3.1. y 4.2.3.2., sólo se aplican a los quemadores de plancha cuyo consumo calorífico nominal es superior o igual a 1,16 kW e inferior o igual a 4,2 kW.</p> <p><b>4.2.3.1. Quemadores descubiertos</b> El rendimiento determinado en las condiciones de ensayo definidas en el apartado 5.3.2.5. debe ser superior o igual al 52 %</p> <p><b>4.2.3.2. Quemadores cubiertos</b> El rendimiento determinado en las condiciones de ensayo definidas en el apartado 5.3.2.5. debe ser superior o igual a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 25% en el primer ensayo, iniciado a temperatura ambiente, y</li> <li>• 35% (en el segundo ensayo iniciado a temperatura de régimen.</li> </ul>	<p>minutos após o recipiente ter sido colocado sobre o queimador.</p> <p>Além disso, quando o aparelho é alimentado com corrente elétrica de rede e se a flutuação desta pode influir no funcionamento, do acendimento e da combustão, nas condições do ensaio n. 5, cada queimador da mesa deve acender-se e permanecer em funcionamento durante o ensaio.</p> <p><b>Acrecentar texto em Portugues</b></p> <p><b>Ate aqui</b></p>
<p><b>4.3. Requisitos específicos de los hornos y los gratinadores por radiación</b></p> <p><b>4.3.1. Encendido. Interencendido. Estabilidad de las llamas</b></p> <p><b>4.3.1.1. Horno</b></p> <p>Quando un horno se enciende en atmósfera con aire en calma, en las condiciones de ensayo definidas en los apartados 5.3.3.1.2., 5.3.3.1.3., y cuando son de aplicación las del apartado 5.3.3.1.9., el encendido y el interencendido se realizarán suavemente, antes de 5 segundos a partir del instante en que el mando de accionamiento está en la</p>	<p><b>6.3 Requisitos específicos para forno e grelhadeira por irradiação</b></p> <p><b>6.3.1 Ignição, propagação da chama e estabilidade da chama</b></p> <p><b>6.3.1.1 Fornos</b></p> <p>Quando o forno é aceso em atmosfera livre de correntes de ar, sob as condições de ensaio definidas em 7.5.3.1.1.2, 7.5.3.1.1.3 e quando aplicável o item 7.5.3.1.1.9, a ignição e a propagação da chama devem ocorrer suavemente dentro de 5 segundos, a partir do instante em que o manípulo esteja posicionado na posição máxima ou de ignição, se esta</p>

**Comentario:** Texto da NAG 312 diferente da ABNT para este item.

<p>posición de máximo, o en la posición de encendido, si existe.</p> <p>Después del encendido en estas condiciones, las llamas deben ser estables y silenciosas. Se admite una ligera tendencia al desprendimiento en el momento del encendido, pero las llamas deben ser estables 60 segundos después del encendido.</p> <p>Cuando el dispositivo de accionamiento del horno está colocado en la posición de mínimo, en las condiciones definidas en el apartado 5.3.3.1.4., no debe producirse extinción ni retroceso de la llama de los quemadores del horno.</p> <p>Cuando la puerta del horno se abre y cierra, en las condiciones de ensayo definidas en los apartados 5.3.3.1.5. y 5.3.3.1.6., no debe producirse extinción ni retroceso de la llama de los quemadores del horno.</p> <p>No obstante, si existe un sistema de encendido permanente, o un dispositivo de reencendido automático, se admite la extinción de la llama si se recupera el funcionamiento normal sin intervención manual, 5 segundos después de cesar la maniobra de la puerta.</p> <p>Si un artefacto que incorpora un horno es susceptible de instalarse entre dos muebles, o encastrado dentro de un mueble, no debe producirse extinción ni retroceso de la llama del quemador del horno, en las condiciones de ensayo definidas en el apartado 5.3.3.1.10. No obstante, si existe un sistema de encendido permanente, o un dispositivo de reencendido automático, se admite la extinción de la llama si se recupera el funcionamiento normal sin intervención manual 5 segundos después cuando cesa la maniobra de la puerta.</p> <p>Además, cuando, durante los ensayos, se modifican las posiciones del mando de accionamiento del horno, las llamas no deben alterarse hasta el punto de que se produzcan daños en el artefacto, o riesgo de comprometer la seguridad de su funcionamiento.</p>	<p>existir.</p> <p>Após a ignição sob estas condições as chamas devem ser estáveis e silenciosas. Admite-se uma leve tendência de chamas ao desprendimento no momento da ignição, mas as chamas devem ficar estáveis 60s após a ignição.</p> <p>Quando o manípulo de ignição do forno é posicionado em seu mínimo, sob as condições definidas em 7.5.3.1.4., as chamas dos queimadores do forno não devem se extinguir ou produzir retorno.</p> <p>Quando a porta do forno se abre e fecha sob as condições de ensaio definidas em 7.5.3.1.5 e 7.5.3.1.6, as chamas dos queimadores do forno não devem se extinguir ou produzir retorno.</p> <p>Entretanto, se existe dispositivo de ignição permanente ou um dispositivo de reignição automática, a extinção é permitida, se o funcionamento normal retorna, sem qualquer intervenção manual, 5 segundos depois de encerrado o movimento da porta.</p> <p>Se um aparelho que possui um forno que pode ser instalado entre dois móveis ou embutido dentro de um gabinete, as chamas não devem se extinguir ou produzir retorno sob as condições de ensaio definidas em 7.5.3.1.10., as chamas do queimador do forno não devem dar retorno de chama nem devem se extinguir. Entretanto, se há um dispositivo de ignição permanente ou um dispositivo de reignição automática, a extinção é permitida se a operação normal retorna sem qualquer intervenção manual 5s após o movimento da porta ter cessado</p> <p>Além disso, quando as posições do manípulo são alteradas durante os ensaios, as chamas não devem se alterar ao ponto de produzir danos ao aparelho ou risco de comprometer a segurança de operação.</p>
--	--

<p>4.3.1.2. Gratinador por radiación</p> <p>Cuando un gratinador por radiación se enciende en atmósfera con aire en calma, en las condiciones de ensayo definidas en los apartados 5.3.3.1.2., 5.3.3.1.3., y cuando son de aplicación las de los apartados 5.3.3.1.7., 5.3.3.1.8. y 5.3.3.1.9., el encendido y el interencendido deben realizarse suavemente antes de 5 segundos a partir del instante en que el mando de accionamiento está en la posición de máximo, o en la posición de encendido, si existe.</p> <p>En las condiciones de ensayo definidas en los apartados 5.3.3.1.2., 5.3.3.1.3., 5.3.3.1.7. y 5.3.3.1.9., las llamas deben ser estables y silenciosas. Se admite una ligera tendencia al desprendimiento en el momento del encendido, pero las llamas deben ser estables 60 segundos después del mismo.</p> <p>Cuando el dispositivo de accionamiento del gratinador se coloca en la posición de consumo mínimo, si existe, no debe producirse extinción ni retroceso de la llama del quemador del gratinador, en las condiciones de ensayo definidas en el apartado 5.3.3.1.4.</p> <p>En las condiciones de ensayo definidas en el apartado 5.3.3.1.8., no debe apreciarse inestabilidad excesiva de las llamas.</p> <p>En particular, en ningún caso las llamas deben extenderse a la parte superior del gratinador, pero se admite un cierto movimiento y alargamiento de la llama.</p> <p>4.3.2. Combustión.</p> <p>Cuando los hornos y gratinadores por radiación funcionan individualmente con un gas de referencia en las condiciones del apartado 5.3.3.2.2., el contenido volumétrico de (CO)<sub>n</sub> en los productos de combustión exentos de aire y de vapor de agua no debe sobrepasar</p>	<p>6.3.1.2 Grelhadeira por irradiação</p> <p>Quando a grelhadeira por irradiação é acesa em uma atmosfera sem correntes de ar, nas condições de ensaio definidas em 7.5.3.1.1.2, 7.5.3.1.1.3 e, quando aplicável, nas condições de ensaio 7.5.3.1.1.7, 7.5.3.1.1.8 e 7.5.3.1.9, a ignição e a propagação da chama devem ocorrer suavemente dentro de 5 segundos à partir do instante em que o manípulo esteja posicionado na posição máxima ou de ignição, se esta existir.</p> <p>Sob as condições de ensaios definidas em 7.5.3.1.1.2, 7.5.3.1.1.3, 7.5.3.1.1.7 e 7.5.3.1.1.9, as chamas devem ser estáveis e silenciosas. Admite-se uma leve tendência de chamas ao desprendimento no momento da ignição, mas as chamas devem ficar estáveis 60s após a ignição.</p> <p>Quando o manípulo de ignição da grelhadeira por irradiação é posicionado na posição de vazão mínima, se existir, não deve ocorrer extinção nem retorno da chama do queimador da grelhadeira, nas condições de ensaios definidas em 7.5.3.1.1.4.</p> <p>Sob as condições de ensaio definidas em 7.5.3.1.1.8, não deve ser evidenciada excessiva instabilidade de chama.</p> <p>Em particular, em nenhum caso as chamas devem se estender para além da parte superior da grelhadeira, mas admite-se certo movimento e alongamento da chama.</p> <p>6.3.2 Combustão</p> <p>Quando os fornos e grelhadeiras por radiação funcionam individualmente com um gás de referencia nas condições do item xxxx, o conteúdo volumétrico de (CO)<sub>n</sub> dos produtos da combustão isentos de ar e vapor d'água não devem ultrapassar em 0,10%, 15 minutos após</p>
--	--

<p>el 0,10%, 15 minutos después del encendido.</p> <p>Quando el artefacto se alimenta en las mismas condiciones con el gas límite de combustión incompleta, definido en el apartado 5.1.1., el contenido volumétrico de (CO)<sub>n</sub> en los productos de combustión exentos de aire y de vapor de agua no debe sobrepasar el 0,20%, 15 minutos después del encendido.</p>	<p>o acendimento.</p> <p>Quando o aparelho é alimentado sob as mesmas condições com o gás limite de combustão incompleta definido em 7.1, a quantidade volumétrica de (CO)<sub>n</sub> dos produtos da combustão isentos de ar e vapor d'água não deve exceder 0,20%, 15 minutos após a ignição, para queimadores em um compartimento (qualquer queimador em um compartimento fechado ou parcialmente</p>	<p><b>Comentario:</b> Tpensar apos o almoço.</p>
<p>En los artefactos alimentados con energía eléctrica desde la red, si la fluctuación de ésta puede afectar al funcionamiento, al encendido, o a la combustión, cuando los hornos y gratinadores por radiación funcionan independientemente, en las condiciones del apartado 5.3.3.2.3., el contenido volumétrico de (CO)<sub>n</sub> en los productos de combustión exentos de aire y de vapor de agua no debe sobrepasar el 0,20%, 15 minutos después del encendido. En estas mismas condiciones, cada quemador del horno, o del grill por radiación, debe encenderse y continuar funcionando durante el ensayo.</p> <p>Quando un grill se ensaya en las condiciones definidas en el apartado 5.3.3.2.5., el contenido volumétrico de (CO)<sub>n</sub> no debe sobrepasar el 0,10%, después de 15 minutos de funcionamiento al consumo calorífico nominal.</p> <p>Quando un gratinador posicponado en la parte superior del compartimento del horno, se coloca de forma que pueda estar influido por el funcionamiento de los quemadores de la plancha de quemadores o del horno, el contenido volumétrico de (CO)<sub>n</sub> en los productos de la combustión exentos de aire y de vapor de agua no debe sobrepasar el 0,20%, cuando se ensaya en las condiciones del apartado 5.3.3.2.6.</p>	<p>fechado, tal que o gás não queimado emitido por este queimador possa possivelmente acumular-se no aparelho</p> <p>Nos aparelhos alimentados com corrente elétrica de rede se a flutuação desta pode influir no funcionamento, do acendimento ou da combustão, quando os fornos e gratinadores por radiação funcionam independentemente, nas condições do ensaio n. Xxx, o conteúdo volumétrico de (CO)<sub>n</sub> dos produtos de combustão, isentos de ar e vapor d'água, não deve ultrapassar 0,20%, 15 minutos após o acendimento. Nestas mesmas condições, cada queimador de forno, ou do gratinador por radiação, deve acender e continuar funcionando durante o ensaio.</p> <p>Quando a grelhadeira por irradiação é ensaiada sob as condições definidas em 7.5.3.2.3, a quantidade volumétrica de (CO)<sub>n</sub> não deve exceder 0,10% 15 minutos após prévio funcionamento à potência nominal.</p> <p>Quando a grelhadeira por irradiação posicionada na parte superior do compartimento do forno é colocada de tal forma que possa ser afetada pelo funcionamento dos queimadores do forno ou da mesa, a quantidade volumétrica de (CO)<sub>n</sub> nos produtos da combustão isentos de ar e vapor d'água não deve exceder 0,20%, quando ensaiado sob as condições de 7.5.3.2.5.</p>	
<p>4.3.3. Incremento de temperatura en el horno</p> <p>4.3.3.1. Los hornos y sus dispositivos de control</p>		<p><b>Comentario:</b> Texto adicional da Nag 312</p>



<p>deben estar diseñados en forma tal que la temperatura de aquél pueda ser aumentada desde una temperatura ambiente de 293 K (20°C) hasta 473 K (200°C) en un lapso de 10 minutos.</p> <p>Cuando la temperatura ambiente sea diferente, se debe corregir el tiempo leído mediante la expresión:</p> $T_c = T_l \cdot ((190 + t_a)/210))$ <p>donde:</p> <p><math>T_c</math> : tiempo corregido, en minutos</p> <p><math>T_l</math> : tiempo leído, en minutos</p> <p><math>t_a</math> : temperatura ambiente, en °C</p> <p>4.3.3.2. En régimen permanente y para una temperatura ambiente de 293 K (20°C), la temperatura en el centro del horno debe ser por lo menos de 523 K (250°C).</p> <p>4.3.4. Consumo de mantenimiento del horno</p> <p>En las condiciones de ensayo definidas en el apartado 5.3.3.3 para hornos convencionales y para hornos de convección forzada, el consumo de mantenimiento del horno no debe sobrepasar el valor obtenido mediante la fórmula:</p> $C_e \text{ (kW)} = 0,93 + 0,035 v$ <p>siendo “v” el volumen útil del horno como se define en el apartado 1.4.3.3.7, expresado en decímetros cúbicos.</p>	<p>x.x.x Consumo de manutenção do forno</p> <p>O consumo de manutenção do forno é a quantidade de calor desprendida na unidade de tempo pela combustão do gas fornecido ao queimador, para manter, no centro geométrico do forno vazio, a elevação de temperatura de (210 +/- 1 C) sobre a temperatura ambiente ou se esta temperatura não puder ser obtida, a elevação de temperatura correspondente à posição máxima do termostato ou registro</p> <p>Nas condições de ensaio definidas em xxxx para fornos convencionais e para fornos de convecção forçada, o consumo de manutenção do forno não deve ultrapassar os valores obtidos mediante a equação:</p> $C_e \text{ (kW)} = 0,93 + 0,035 v$ <p>Onde v é o volume útil do forno expresso em dcm3, como definido em xxx.</p> <p>Para fornos com dupla função, deve ser</p>
--	---



<p>Para hornos con doble función, en cada una de ellas debe cumplirse dicha exigencia.</p> <p>4.3.5. Distribución de temperatura en el horno</p> <p>Cuando se ensaya en las condiciones del apartado 5.3.3.4, la distribución de la temperatura en el horno será tal que todos los valores medidos se encuentren comprendidos en un entorno de +/- 10% del valor promedio.</p> <p>4.4. Requisito específico de la parrilla. Incremento de temperatura</p> <p>Cuando se ensaya en las condiciones del apartado 5.4, la temperatura media de la parrilla deber ser, como mínimo, de 200 K por sobre la temperatura ambiente (20°C).</p> <p>Todos los valores medidos deben estar comprendidos en un entorno de +/- 10% del valor promedio.</p>	<p>cumplida este requisito para cada una de ellas.</p> <p>x.x.x Distribuição da temperatura do forno</p> <p>Quando se ensaia nas condições do item xxx, a distribuição da temperatura no forno será tal que todos os valores medidos se encontram compreendidos num entorno de +/- 10% do valor médio.</p> <p>x.x Requisito específico do aumento de temperatura da grelha.</p> <p>Quando se ensaia nas condições do item xx, a temperatura média da grelha deve ser, como mínimo, 200 C por sobre a temperatura ambiente para ensaio (20°C +/- 2 °C).</p> <p>Todos os valores medidos devem estar compreendidos no entorno de +/- 10% do valor médio.</p>
--	--

Tabla 5 – Contenido de (CO)n en los productos de la combustión

Ensayo n°	Quemadores en operación	Gas utilizado	Posición de mando (caudal)	Presión de ensayo	%máxima de (CO)n
1	Cada quemador individualmente	Gas de referencia	Máxima	Máxima	0,102
2	Cada quemador individualmente	Gas de referencia	Posición correspondiente a 1/2 del caudal nominal	Nominal	0,15
3	Cada quemador individualmente	Gas límite de combustión incompleta	Máxima	Máxima	0,15
4	Todos los quemadores de mesa <sup>1)</sup> , y si es posible, horno o grill por radiación	Gas de referencia	Máxima	Nominal	0,20

	simultaneamente				
5	Cada quemador independiente	Uno de los gases de referencia <sup>2)</sup>	Máxima	Nominal	0,20
<p>1) Operación simultânea del horno y del grill por radiación si éstos están en compartimientos separados. Operación sucesiva si están en el mismo compartimiento.</p> <p>2) El gas de referencia con el que el contenido de (CO)n es mas elevado durante el ensayo N° 1</p>					

Tabela 5 – Quantidade de (CO)n nos produtos da combustão

Ensaio n°	Queimadores em operação	Gás utilizado	Posição do manípulo (vazão)	Pressão de ensaio	%maxima de (CO)n
1	Cada queimador individualmente	Gás de referência	Máxima	Máxima	0,102
2	Cada queimador individualmente	Gás de referência	Posição correspondente a ½ da vazão nominal	Nominal	0,15
3	Cada queimador individualmente	Gás limite de combustão incompleta	Máxima	Máxima	0,15

4	Todos os queimadores da mesa <sup>1)</sup> e se possível, forno e/ou grelhadeira por irradiação simultaneamente	Gás de referência	Máxima	Nominal	0,20
5	Cada queimador individualmente	Um dos gases de referência <sup>2)</sup>	Máxima	Nominal	0,20

1) Operação simultânea do forno e da grelhadeira por irradiação se elas estão em compartimento separados. Operação sucessiva se eles estão no mesmo compartimento.

2) O gas de referencia e aquele cujo conteudo de (CO)n e superior ao do ensaio N° 1