

Especificação Técnica

QUANTIFICAÇÃO DE MONÓXIDO DE CARBONO NO AMBIENTE

ET 658

Revisão n.º 3 | 14 de fevereiro de 2023



portgas

	Especificação Técnica	ET 658
	QUANTIFICAÇÃO DE MONÓXIDO DE CARBONO NO AMBIENTE	Revisão n.º 3
		2023-02-14
		Página 2 de 6

Índice

Registo das revisões	3
Classificação da informação.....	3
Distribuição do documento.....	3
Preâmbulo	4
1. Objetivo	4
2. Âmbito	4
3. Referências.....	4
4. Definições / Siglas.....	5
5. Meios de medição	5
6. Critérios.....	5
7. Procedimento	5
7.1 Condições prévias ao ensaio.....	5
7.3. Ensaio.....	6
8. Relatório	6

	Especificação Técnica	ET 658
	QUANTIFICAÇÃO DE MONÓXIDO DE CARBONO NO AMBIENTE	Revisão n.º 3
		2023-02-14
		Página 3 de 6

Registo das revisões

Nº da revisão	Data	Motivo
0	2005-12-19	Redação inicial.
1	2012-11-30	Alterações nos pontos 6 (Critérios), 7 (Procedimento) e 8 (Relatório).
2	2020-05-12	Revisão e substituição da referência “EDP Gás Distribuição” por “Portgás”
3	2023-02-14	Revisão geral levada a cabo pela IDOM Consulting, Engineering, Architecture, SAU

Classificação da informação

Confidencial	<input type="checkbox"/>	Restrita	<input type="checkbox"/>	Uso interno	<input type="checkbox"/>	Pública	<input checked="" type="checkbox"/>
---------------------	--------------------------	-----------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	----------------	-------------------------------------

Distribuição do documento

Externa	Adjudicatários <input checked="" type="checkbox"/> Habilitados para Loteamentos <input type="checkbox"/> Internet <input type="checkbox"/> Outros <input type="checkbox"/>
Interna	CA <input type="checkbox"/> AT <input checked="" type="checkbox"/> ACR <input checked="" type="checkbox"/>
	AT-ED <input type="checkbox"/> AT-EX <input type="checkbox"/> AT-GE <input type="checkbox"/> AT-MS <input type="checkbox"/>
	ACR-DC <input type="checkbox"/> ACR-GC <input type="checkbox"/> ACR-RD <input type="checkbox"/>
Nominal	< nome, função, cargo >

Legenda:

CA: Conselho de Administração	ACR: Área Clientes e Redes
AT: Área Técnica	ACR-DC: Área Clientes e Redes - Desenvolvimento Comercial
AT-ED: Área Técnica - Engenharia e Desenvolvimento	ACR-GC: Área Clientes e Redes - Grande Consumo
AT-EX: Área Técnica - Exploração	ACR-RD: Área Clientes e Redes - Redes
AT-GE: Área Técnica - Gestão de Energia	
AT-MS: Área Técnica - Manutenção e Sistemas	

Elaborado: Jorge Almeida	Verificado: Ricardo Moreira	Aprovado: Rui Bessa
A aprovação deste documento formalizada nesta página, prevalece sobre a totalidade do seu conteúdo.		

	Especificação Técnica	ET 658
	QUANTIFICAÇÃO DE MONÓXIDO DE CARBONO NO AMBIENTE	Revisão n.º 3
		2023-02-14
		Página 4 de 6

Preâmbulo

No âmbito do “Programa H2 REN” destinado a adaptar as especificações técnicas à preparação dos ativos para receber hidrogénio até 100%, a Portgás identificou este normativo para ser objeto de avaliação e consequente revisão.

A revisão agora apresentada resulta do trabalho conduzido pela IDOM Consulting, Engineering, Architecture, SAU, que introduziu as alterações necessárias à especificação de forma a assegurar que a “Quantificação de monóxido de carbono no ambiente” executada nos termos desta especificação está preparada para infraestruturas destinadas a receber até 100% de hidrogénio.

Esta revisão da ET 658 anula e substitui a revisão anterior, de 12 de maio de 2020, sendo aconselhável a leitura integral desta especificação técnica para uma correta aplicação das suas disposições.

Deve ser atribuído a esta especificação técnica, o estatuto de norma Portgás onde se estabelecem as regras a seguir para alcançar o objetivo discriminado.

1. Objetivo

A presente especificação técnica tem como objetivo definir o procedimento a adotar na avaliação da conformidade associada à quantificação de monóxido de carbono no ambiente (COamb) no âmbito da verificação das condições de ventilação e exaustão dos produtos de combustão dos locais onde estão montados e a funcionar aparelhos a gás.

2. Âmbito

Aplica-se a instalações de utilização com potência até 100 kW por local de consumo onde estão montados e a funcionar aparelhos a gás.

3. Referências

Portaria n.º 362/2000, de 20 de junho, (alterada pelo Decreto-Lei n.º 7/2000, de 3 de fevereiro, Portaria n.º 690/2001, de 10 de julho, Portaria n.º 1358/2003, de 13 de dezembro, Lei n.º 15/2015, de 16 de fevereiro e Decreto-Lei n.º 97/2017, de 10 de agosto).

“Aprova os procedimentos relativos às inspeções e à manutenção das redes e ramais de distribuição e instalações de gás e o estatuto das entidades inspetoras das redes e ramais de distribuição e instalações de gás.”

Despacho do IPQ CT01-EST (Edição 0, de 2004-01-28).

	Especificação Técnica	ET 658
	QUANTIFICAÇÃO DE MONÓXIDO DE CARBONO NO AMBIENTE	Revisão n.º 3
		2023-02-14
		Página 5 de 6

4. Definições / Siglas

CO

Monóxido de carbono.

ppm

Parte por milhão (medida de concentração).

5. Meios de medição

Instrumento de medição da concentração de CO:

- a) Incerteza de medição máxima de 5 ppm;
- b) Os instrumentos usados não devem ser sensíveis a produtos usados em operações correntes de limpeza ou lavagem, nomeadamente com base em produtos voláteis tais como amónia, benzinas ou ácido acético;
- c) Os sensores dos analisadores usados devem ser substituídos com a frequência recomendada e serem periodicamente verificados por meios e métodos aceites.

6. Critérios

- a) A avaliação dos resultados de medição de CO deverá ser feita de acordo com o estabelecido no quadro seguinte:

Concentração de CO	Avaliação
[CO] ≤ 45 ppm	Conforme
[CO] > 45 ppm	Defeito Crítico

- b) Se durante o ensaio for verificada uma concentração de CO superior a 45 ppm, o ensaio deve ser imediatamente interrompido, de forma a evitar atingir valores de concentração de CO excessivamente elevados, que possam colocar em causa a segurança de pessoas e bens.

7. Procedimento

7.1 Condições prévias ao ensaio

Os compartimentos onde estão montados os aparelhos a gás devem ter as portas de acesso e janelas fechadas, mantendo, no entanto, as folgas naturalmente existentes.

	Especificação Técnica	ET 658
	QUANTIFICAÇÃO DE MONÓXIDO DE CARBONO NO AMBIENTE	Revisão n.º 3
		2023-02-14
		Página 6 de 6

7.2. Instalação dos medidores de CO

A recolha dos produtos da combustão dos aparelhos a gás deve ser feita a uma altura entre 1,5 e 2 m acima do nível do pavimento e a uma distância máxima de 1,5 m do aparelho de maior potência.

7.3. Ensaio

O ensaio deve ser efetuado nas condições potencialmente mais desfavoráveis para cada local, em termos de eventual concentração de CO, devendo no mínimo respeitar os seguintes aspetos:

- a) Antes de dar início ao ensaio, todos os queimadores dos aparelhos montados no compartimento, com exceção dos de tipo A, devem ser postos em funcionamento com a sua potência máxima.
- b) Para efeitos de medição, os aparelhos a gás devem funcionar, pelo menos durante 5 minutos.
- c) Se a leitura estiver estável (variação admissível de ± 2 ppm em 30 segundos), registar o valor e dar o ensaio por terminado.
- d) Caso contrário, aguardar pela estabilização da leitura até ao limite de 45 ppm.
- e) Nas instalações assistidas por extratores mecânicos individuais dos produtos da combustão, o ensaio deve ser executado em duas fases:
 - e1) Com o extrator desligado;
 - e2) Com o extrator em funcionamento na sua velocidade máxima.

8. Relatório

- a) Quando o ensaio é feito por um organismo de inspeção (de acordo com a Portaria n.º 362/2000, de 20 de junho), o técnico inspetor deve elaborar um relatório no qual constem os dados relevantes, nomeadamente:
 - a1) Registo dos equipamentos utilizados no ensaio;
 - a2) Características metrológicas do instrumento de medição de concentração de CO;
 - a3) A concentração de CO determinada e o tempo de ensaio;
 - a4) Deverá ainda ser registada qualquer informação adicional relevante sobre as condições em que foi efetuada a inspeção.
- b) Deve ser fornecida uma cópia do relatório ao requerente e outra à Portgás.