

## LAUDO DESCRITIVO DE FUNCIONALIDADE E EMISSÃO DE OZÔNIO DOS EQUIPAMENTOS ARWEK

Os equipamentos **Atmos Ambiental / Arwek**, segundo sua funcionalidade e características técnicas definiram-se como **PRECIPITADOR ELETROSTATICO DE GASES ORGÂNICOS E VAPORES EMITIDOS PELA COCÇÃO DE ALIMENTOS**.

O Precipitador Eletrostático tem por função, coalescer ou precipitar vapores que contém dispersóides gordurosos, através do Campo Corona, onde são emitidos uma quantidade de 108 íons positivos e negativos por Centímetro Cúbico (cm<sup>3</sup>). Gera-se assim como consequência a emissão de **Ozônio (O<sup>3</sup>)** que é altamente oxidante, que consegue romper as moléculas odorosas de gases orgânicos, depurando, portanto com alta eficiência os dispersóides suspensos no fluxo do ar, liberando como consequência um ar puro e saudável.

A emissão de Ozônio não atinge a concentração máxima de 0,2 mg/m<sup>3</sup> (200 µg/m<sup>3</sup>), que é permitida pelas normas das Agências de Controle da Poluição Ambiental como a HEPA e ASHRAE.

Pelo acima exposto a **Atmos Ambiental / Arwek** fabrica equipamentos que precipita os gases e vapores emitidos pela cocção de alimentos, com uma eficiência compatível com as exigências de higiene peculiares ao trabalho efetuados no interior de uma cozinha.

**Engenheiro Responsável: Omar Khozam**  
**CREA: 5060439140/D**

## REFERÊNCIAS COMPARATIVAS RELACIONADAS À CONCENTRAÇÃO DO GÁS OZÔNIO POR METRO CÚBICO DE AR

### O Ozônio e seus Efeitos

#### Quantidade e efeitos nas pessoas expostas

50 µg/m <sup>3</sup>	valor médio existente no ar
60 a 100 µg/m <sup>3</sup>	mínima diferença perceptível
200 µg/m <sup>3</sup>	concentração máxima admissível
240 µg/m <sup>3</sup>	limite máximo legalmente admissível, desde 26/07/95
0,2 a 0,8 mg/m <sup>3</sup>	tosse, início de falta de ar.
1 mg/m <sup>3</sup>	irritação nas membranas mucosas e olhos
2 mg/m <sup>3</sup>	dor de cabeça (cefaléia), problemas circulatórios
20 mg/m <sup>3</sup>	após longo tempo de exposição, inconsciência (desmaio), sangramento no pulmão, perigo de vida.
10.000 mg/m <sup>3</sup>	após curto espaço de tempo, desmaio, sangramento no pulmão (hemorragia pulmonar), perigo de vida.

#### Observações:

- O valor de 0,2mg/m<sup>3</sup> equivale a 200µg/m<sup>3</sup>;
- O valor de 0,2mg/m<sup>3</sup> significa que em cada 1m<sup>3</sup> do ar atmosférico existe 0,2mg de Ozônio (O<sub>3</sub>), ou seja, para cada milionésimo (1/1<sup>6</sup>) de metro cúbico (m<sup>3</sup>) do Ar (solução gasosa) existe 0,0002mL ou 0,0002ppm (partes por milhão) do gás Ozônio (O<sub>3</sub>).

#### Limites de exposição ao Ozônio no ar ambiente:

Condição	Concentração de Ozônio
Odor detectável	0,01 a 0,04 ppm ou (0,01 a 0,04 mL)
Concentração Média para Jornada de Trabalho de 8 horas	0,10 ppm ou (0,10 mL)
Dor de cabeça falta de fôlego.	> 0,10 ppm ou (> 0,10 mL)
Exposição durante 15 minutos	0,30 ppm ou (0,30 mL)
Dor no peito, tosse seca, irritação do pulmão, fadiga (1 a 2 hrs)	0,6 a 1,0 ppm ou (0,6 a 1,0 mL)
Imediatamente perigoso para vida e para saúde	5,0 ppm ou (5,0 mL)