



**kentherm**<sup>®</sup>

KENTHERM TECHNOLOGIES

<https://www.kentherm.com.br>

Tel (11) 3853-2226 / (11) 986067702

## MODELO DE APLICAÇÃO INDUSTRIAL

MODELO SIMPLES



MODELO DUPLO



- **PURIFICADORES DE AR KENTHERM ULTRAVIOLETA UV-C PCO**
- **CLIMATIZADOR SPLIT (AR CONDICIONADO)**

## GERAÇÃO DE AMBIENTE CONTROLADO LOCALIZADO

**AMBIENTE CONTROLADO** É EMPREGADO EM UMA GRANDE PARTE DE INDÚSTRIAS ALIMENTÍCIAS DE MASSAS, PANIFICAÇÃO, LATICÍNIOS, PARA AUMENTAR A VIDA ÚTIL DE PRATELEIRA DOS PRODUTOS EMBALADOS E A DESCONTAMINAÇÃO, EVITANDO USAR CONSERVATIVOS, OFERECENDO PRODUTOS DE **SABOR NATURAL MUITO MAIS INTENSO** COM ELEVADA DURABILIDADE.

O problema é que ambientes de produção para serem controlados exigem grandes investimentos em sistemas de ar condicionado, exaustores, Desumidificadores e/ou injeção de gases como nitrogênio de elevado custo.

A **Kentherm Technologies** efetivou o mesmo resultado, com muito mais eficiência e confiabilidade, com um custo inferior a 10% a 15% dos ambientes produtivos com ambiente controlado.

É a melhor aplicação da mais avançada Ciência e Tecnologia da produção Alimentícia, prescrita pela engenharia de alimentos mundial e cientistas do setor.

Os ambientes dos setores produtivos alimentícios requerem **diferentes** temperaturas, umidade, ventilação e tratamento dos produtos em cada setor, ou período do dia de acordo com os produtos em linha, significando que um só sistema não atende de forma alguma toda a instalação industrial.

A Kentherm Technologies Interconectou os Purificadores de Ar Ultravioleta UV-C PREMIUM PCO com ar condicionado SPLIT de mercado, obtendo **AMBIENTE CONTROLADO LOCALIZADO** com **eliminação de bolor e descontaminação integral, aumento da vida útil de prateleiras em cada local produtivo com Aplicação de Processos Fotocatalíticos, com adicional desumidificação, ventilação e temperatura controlada em cada setor com os Aparelhos de Ar Condicionado SPLIT de mercado.**

Aplicação: Panifícios, Fábrica de Pães, Massas, Laticínios, Fabricantes de Alimentícios de todos os tipos.

- **PURIFICADORES DE AR KENTHERM PREMIUM ULTRAVIOLETA UV-C PCO**
- **AR CONDICIONADO SPLIT**

**CONJUNTO SIMPLES**



**CONJUNTO DUPLO**

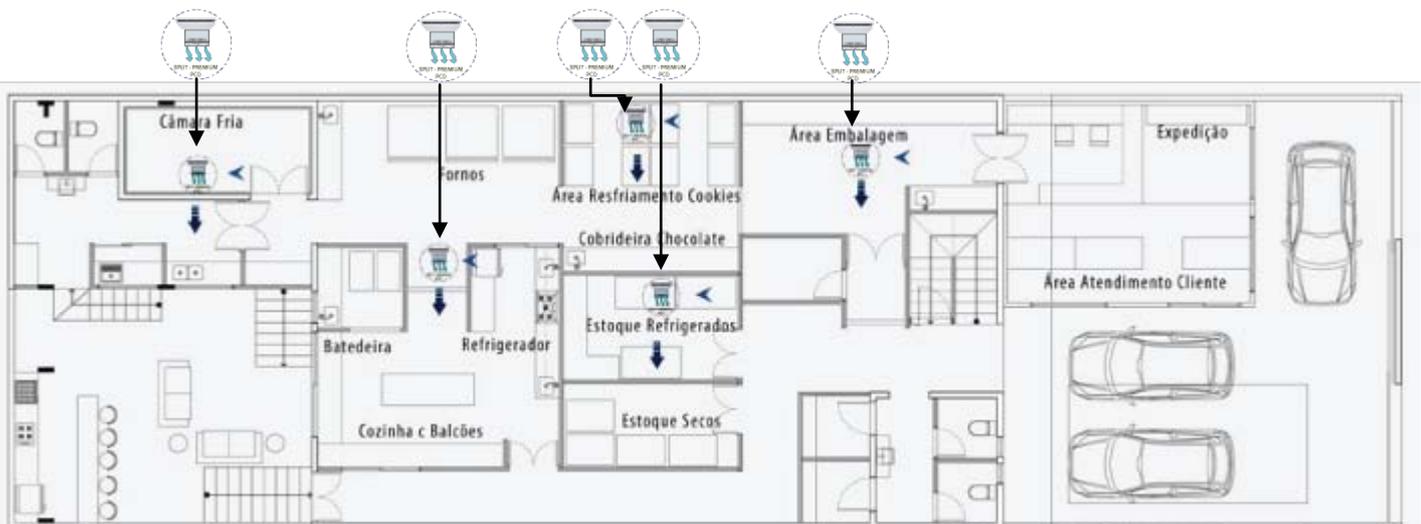


**INTERCONEXÃO PURIFICADOR DE AR ULTRAVIOLETA UV-V PCO & SPLIT AR CONDICIONADO**

**OBS: O AR CONDICIONADO É TIPO SPLIT PISO TETO DE MERCADO**

→ **MODELO EXEMPLO - INDÚSTRIA BOLACHAS, COOKIES E PANETONES**

2



## AMBIENTE CONTROLADO LOCALIZADO

INSTALAÇÕES – PURIFICADOR DE AR PREMIUM UV-C PCO E AR CONDICIONADO SPLIT INDIVIDUAIS

**S**ISTEMAS INTERCONECTADOS DE AR CONDICIONADO SPLIT E PURIFICADORES DE AR ULTRAVIOLETA UV-C PCO permitem eliminar todos contaminantes, bolor, leveduras e fungos, **regular a ventilação, Resfriamento, especialmente Desumidificação**, elevar a vida de prateleiras ao máximo.

**S**istemas Fotocatalíticos PCO ou POA Processo Oxidativo Avançado



→ A Interconexão dos dois Equipamentos permite obter: **AMBIENTE CONTROLADO LOCALIZADO** no local ideal da produção, **Especialmente Resfriamento, Embalagem e Estocagem** com a mais elevada eficiência permitem regular atributos de qualidades, propriedades, **solução** que abre especialmente uma **infinidade de recursos** à linha de produção.

*Permite elevar sensivelmente o tempo de duração de prateleiras, eliminar Bolor, fungos, Leveduras, bactérias e microorganismos que degradam os produtos, mas especialmente produção praticamente isenta de conservantes e elevar a qualidade com destaque de:*

– **INTENSO SABOR NATURAL, SEM CONSERVANTES**

MODELO:

DUPLO PURIFICADOR DE AR PREMIUM UV-C PCO FOTOCATALÍTICO E SIMPLES AR CONDICIONADO SPLIT

3

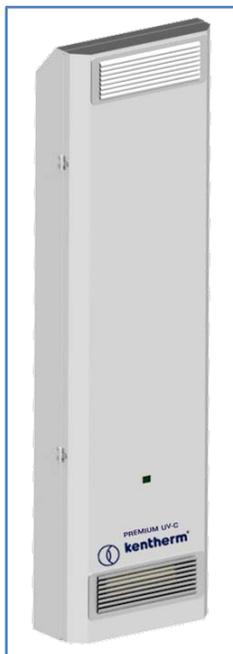
## A INTERCONEXÃO DOS APARELHOS PERMITE:

Criação de Ambiente Controlado ou Modificado Localizado em cada ponto do processo de produção onde tenham aquecimento ou cozimento, resfriamento, umidade e embalagem.

- **GERAM UMA FLECHA OU FLUXO DE AR DE 15 METROS SOBRE A LINHA DE PRODUÇÃO ATÉ A EMBALAGEM, COM ELIMINAÇÃO DE BOLOR E DE TODOS CONTAMINANTES PARTICULARES DE CADA PRODUTO E TIPO DE PRODUÇÃO.**
- ELEVADA VIDA DE PRATELEIRA - (SHELF TIME) ATÉ ACIMA DE 120 DIAS COM EMBALAGENS ADEQUADAS.
- PRESERVAÇÃO DE TODAS AS **QUALIDADES ORGANOLÉPTICAS, SABOR, COR, CHEIRO, TEXTURA.**
- DESUMIDIFICAÇÃO, CONTROLE DE UMIDADE, TEMPERATURA E VENTILAÇÃO VARIADAS NO SETOR PRODUTIVO
- ELIMINAÇÃO DO USO DE CONSERVANTES, SABOR NATURAL INTENSO.
- **PERMITEM PRODUZIR MASSAS, PREPARADOS PARA MASSAS, PÃES DE FORMA E NO TEMPO SEGUINTE MUDAR A REGULAGEM E PRODUZIR PÃO BRANCO, PANETONES E BOLOS, DOCES, PIZZAS NA CONDIÇÃO IDEAL PARA CADA UM ESTES PRODUTOS.**
- IDÊNTICO PARA PÃES DE FORMA, BISNAGAS, BOLACHAS, BISCOITOS, COOKIES, BOLOS, TORTAS, PIZZAS, PÃO LIBANÊS, PÃO ÁRABE, MASSAS, PREPARADOS PARA MASSAS, CONFEITARIA,

OBS: A KENTHERM NÃO COMERCIALIZA CLIMATIZADORES SPLIT DE AR CONDICIONADO, SIMPLEMENTE RECOMENDA DE FABRICANTES TRADICIONAIS.

## Processo & Análise – Instalação Local Setor Produção



Os **Purificadores de Ar Kentherm PREMIUM Ultravioleta UV-C PCO** com seus sistemas de dutos internos perfazem um percurso triplo e são os únicos que aplicam

- **67.250  $\mu\text{W}/\text{s}/\text{cm}^2$   $\mu\text{W}/\text{s}/\text{cm}^2$  3 Lâmpadas por 3,6 s**
- **Perfazendo 242.500  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$  de irradiação Total**

mais o abatimento nas anteparas eliminando 99,99% dos vírus e demais patogênicos.

Com esta radiação eliminam a maior parte dos contaminantes alimentícios em tempo ínfimo com absoluta segurança **ainda na parte de percurso interior do ar aspirado.**

O sistema fotocatalítico **Kentherm** alimentado por luz ultravioleta de comprimento de onda Germicida 254 nm leva oxigênio e a umidade natural encontrada no ar aprimorada para criar uma série de "oxidantes amigáveis", adicionados de Peróxido de Hidrogênio vaporizado.

Estes são oxidantes que são baseados em oxigênio e hidrogênio e reverterem para dióxido de carbono e vapor de água inofensivos depois de oxidarem.

- **PROCESSO DE OXIDAÇÃO NATURAL, NÃO ALTERA NENHUMA QUALIDADE ORGANOLÉPTICA DOS PRODUTOS ALIMENTÍCIOS ( SABOR, ODOR, TEXTURA).**
- **NENHUM PRODUTO QUÍMICO ESTÁ ENVOLVIDO E, PORTANTO, NENHUM RESÍDUO QUÍMICO PERMANECE.**
- **PROCESSO "SECO" – O PROCESSAMENTO DE AMBIENTES SE DÁ ABAIXO DA LINHA DE SATURAÇÃO (PONTO DE ORVALHO) DO AMBIENTE, OU SEJA, NÃO MOLHA.**

Os principais oxidantes criados diretamente pela célula são:

- **RADICAIS HIDROXILA ( $\text{HO}\bullet$ )**
- **ÂNION RADICAL SUPERÓXIDO ( $\text{O}_2\bullet^-$ ),**
- **PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO GASEIFICADO ( $\text{H}_2\text{O}_2$ )**
- **RADICAL HIDROPEROXIL ( $\text{HO}_2\bullet$ )**
- **PLASMA NÃO TÉRMICO**

## **PLASMA NÃO TÉRMICO**

O sistema cria **Cluster Íons (Plasma à Frio)** que significa o conjunto destes oxidantes acima criados pelo sistema. Esses íons de aglomerado, consistindo de oxigênio carregado negativamente e hidrogênio carregado positivamente, adicionados de Peróxido de Hidrogênio Vaporizados que gerados pelo Purificador de Ar UV-C PCO **VIAJAM POR TODO O ESPAÇO VENTILADO DO SETOR PRODUTIVO, CRIANDO PRODUTOS DE OXIDAÇÃO AVANÇADOS ADICIONAIS NO AMBIENTE, BEM COMO INATIVANDO CONTAMINANTES NOCIVOS ATRAVÉS DO CONTATO DIRETO, DESCONTAMINANDO PRODUTOS, EMBALAGENS, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES.**

**Operadores podem ficar em um ambiente com 1 PPM de Peróxido de Hidrogênio por dez horas contínuas segundo a regulamentação internacional.** Geram 0,02 PPM, ou seja, 1/500 desta medida. Não há o menor risco nem infringe alguma regulamentação nacional ou internacional.

ESTE É O PROCESSO QUE CONTÉM O MAIS ALTO GRAU DE QUALIDADE, INCONTESTÁVEL PARA APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA, AUMENTA A VIDA ÚTIL DOS ALIMENTOS, ESPECIALMENTE PANIFICAÇÃO E LATICÍNIOS PARA ACIMA DE 120 DIAS DEPENDENDO DA EMBALAGEM.

NÃO REQUER QUALQUER INSTALAÇÃO ADICIONAL, É O PROCESSO **INDICADO COMO A NATURAL EVOLUÇÃO NO SETOR ALIMENTÍCIO PELA INDÚSTRIA DO SETOR ALIMENTÍCIO E CIENTISTAS.**

No caso de Alimentícios, especialmente Panificação, Massas e Laticínios, o ambiente é propício à criação de Fungos, Vírus, Bactérias e Esporos que geram bolor e a degradação do produto com perdas e redução do Tempo Útil de Prateleiras.

É SEGURAMENTE O PROCESSO MAIS RÁPIDO DE INSTALAÇÃO, PRATICAMENTE IMEDIATO SEM NENHUMA INFRA-ESTRUTURAR ESPECIAL, E O MENOR CUSTO INCONTESTÁVEL, COM A GARANTIA DE EFICÁCIA MANIFESTA ASSEGURADA PELA PRÓPRIA MODALIDADE DE LOCAÇÃO.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA IRRISÓRIA E RÁPIDA, ELEVADA VIDA DOS COMPONENTES. NO CASO DE LOCAÇÃO A MANUTENÇÃO É GARANTIDA SEM CUSTOS, INCLUINDO A TROCA DE COMPONENTES.

TEMOS AMPLA DOCUMENTAÇÃO INTERNACIONAL DISPONÍVEL, SOBRE O DOMÍNIO E REFERENCIAS EM TODOS OS SETORES ALIMENTÍCIOS E SAÚDE. ESTE PROCESSO ESTÁ AMPLAMENTE REFERENCIADO NOS PAÍSES MAIS AVANÇADOS COM USO INTENSIVO E DISSEMINADO HÁ MAIS DE 15 ANOS ESPECIALMENTE NA INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA DE MASSAS, PANIFICAÇÃO, CONFEITARIA, PREPARADOS PARA MASSAS, LATICÍNIOS, SUCOS.