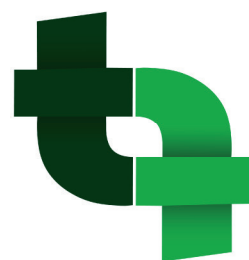


# CATÁLOGO DE PRODUTOS



**Tec and Tec**

## Linha de Produtos

**K**lents tör**K**al

# Sistemas de proteção contra incêndios TÖRKAL

O Agente extintor GEM PROTECT é uma solução aquosa de sais orgânicos, que não gera problemas ao ser humano. Proteção contra incêndios em zonas com gorduras ou óleos combustíveis, tipo F.

O método de combate seria como a espuma, isolar o combustível (gorduras e óleos) do comburente (oxigênio).

## GEM

- Solução aquosa de sais orgânicos (produto químico úmido)
- Eletricamente condutivo
- Aspecto líquido viscoso
- Estável ao longo do tempo
- Não gera corrosão em equipamentos de cozinhas industriais

O sistema TÖRKAL utiliza apenas o agente extintor GEM. O uso de qualquer outro agente extintor agente não será válido e seu A eficácia não está assegurada.



GEM PROTECT	
pH a 20°C	7,0 - 9,0
Temperatura de ebulição (°C)	100 ° C
Temperatura de congelamento (°C)	< -60 ° C
Ponto de inflamação (°C)	> 100 ° C
Peso específico	1,260 ± 0,020
Viscosidade [mPa.s]	6 mPa.s a 20 ° C
Sais orgânicos [%]	< 50
Mistura de surfactante de hidrocarboneto [%]	< 0,5
Água	Equilibrado

## Como está Composto?

O TÖRKAL é composto pelo fluido extintor GEM, solução aquosa de sais orgânicos, é usado em sistemas de extinção de incêndio em cozinhas e restaurantes industriais. É adequado para extinguir o fogo das Classes F e quando descarregado consegue ter a melhor eficiência no combate ao fogo.

## Para que serve?

Sistema de Proteção de cozinhas e restaurantes, combatendo o fogo através de isolar o combustível (gorduras e óleos) do comburente (oxigênio), isto é, as moléculas do agente entram em contato com a frente de chama e absorvem o calor, por intermédio de reações químicas e físicas, do oxigênio até o combustível, não permitindo a penetração.

## Vantagens:

- Salva vidas.
- Seguro para espaços ocupados.
- Protege o patrimônio sem danificar bens ou equipamentos.
- Extingue o incêndio mais rápido do que a água.
- Minimiza as interrupções nas rotinas da empresa.
- Amigável ao meio ambiente.
- Extingue o foco do incêndio sem causar danos ao equipamento ou ambiente.



Tec and Tec

## SOLUÇÕES EM PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

**Características - Törkal**

**Página - 6**

**Aplicações - Törkal**

**Página - 7**

**Módulo de Supressão**

**Página - 8**

Cilindro e Válvulas

Página - 8

Suporte e Base

Página - 8

Manômetros

Página - 9

Mangueiras de descarga

Página - 9

Difusores

Página - 9

Tubo de descarga

Página - 10

Suporte do tubo de descarga

Página - 10

Acessórios do tubo de descarga

Página - 10

**Módulo de Detecção Elétrica**

**Página - 11**

Painel SIGMAXT

Página - 11

Cabo Linear

Página - 11

Monitoramento Remoto

Página - 11

Alarme Audiovisual

Página - 12

Acionador Manual

Página - 12

Sinalizador de incêndio

Página - 13

**Certificações**

**Página - 14**



# Características - TÖRKAL

Klents - Törkal é a mais recente linha de sistemas de proteção contra incêndio, com método de 'design' baseado no "Agente umectante GEM pré-projetado para sistemas de extinção de cozinhas industriais".

**Os sistemas são certificados, aprovados e qualificados de acordo com os seguintes padrões e regulamentos:**

- UNE 23510 Sistemas de extinção em cozinhas comerciais.
- ISO 15371 Sistemas de extinção de incêndio para proteção de equipamentos de cozinha. "Navios e tecnologia marítima".
- EN 16282-7 Equipamento para cozinhas comerciais - Componentes para ventilação de cozinhas comerciais.
- Norma NFPA 17A para sistemas de extinção de produtos químicos úmidos.
- Norma NFPA 96 para controle de ventilação e proteção contra incêndio em operações de cozimento comercial.
- UL 300 Teste de Incêndio de Sistemas de Extinção de Incêndio para Proteção de Equipamentos de Cozinha Comercial.

Além dos regulamentos acima, os regulamentos nacionais devem ser cumpridos, dependendo de onde o sistema Törkal for instalado.

**Como principais características do sistema estão:**

- Pressão: 25 bar a 20°C (21,4°C a 25,4°C).
- Temperatura de trabalho: 0°C a +50°C (0°C a +50°C).
- GEM agente Extintor (produto químico úmido).

**O sistema Törkal usa o método de detecção por temperatura, disponível nas seguintes tecnologias:**


- Sistema elétrico linear, mediante painel e 2 cabos de detecção térmica, 105°C e 185°C.
- Sistema pneumático, mediante tubo polimérico 110°C vermelho / 180°C preto / bulbos térmicos 141°C / 200°C

**Os sistemas são fornecidos e projetados de acordo com informações contidas no cálculo hidráulico do projeto, dependendo das seguintes condições:**

- Tipo de coifa:
  - Parede ou Ilha.
- Tipo de duto:
  - Retangular ou Circular.
- Distancia total da tubulação.
- Tipo de sistema de detecção.
- Sistema de controle e monitoramento.
- Equipamentos de proteção:
  - Chapa
  - Fritadeira
  - Churrasqueiras a gás, carvão, lenha, elétricos e de pedras.
  - Queimadores.
  - Placas.
  - Wok.

**KLENTS TÖRKAL Disponibiliza de Itens opcionais que complementam os sistemas TÖRKAL, atendendo diversas possibilidades de projetos para combate de incêndio. Os itens podem ser solicitados separadamente, atendendo as características do projeto.**

# Aplicações

O agente GEM é altamente eficiente para extinção de incêndio de classe F de fogo. 

É indicado para a proteção de cozinhas, restaurantes, ambientes críticos que exigem operação contínua de fornos e manuseio de produtos inflamáveis, foodtrucks, churrascarias etc.

RESTAURANTES



FOODTRUCKS



COZINHAS



CHURRASCARIAS



## Módulo de Supressão

### CILINDROS E VÁLVULAS

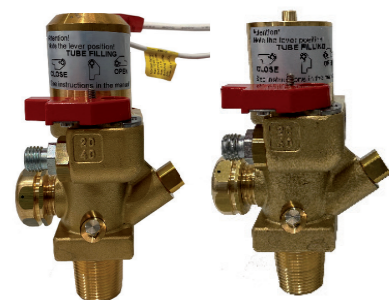


#### CILINDROS

Código	Fluxo	Diâmetro A	Altura Saída Válvula B	Altura Com Válvula C	Suporte
TK07x	7	185 mm	438 mm	527 mm	SOTK01
TK09x	9	185 mm	573 mm	662 mm	SOTK01
TK15x	15	293 mm	443 mm	532 mm	SOTK02
TK20x	20	293 mm	513 mm	602 mm	SOTK02
TK25x	25	293 mm	663 mm	752 mm	SOTK02

\*Todos os cilindros são de aço inoxidável o qual facilita a limpeza dentro de um área industrial alimentar (todos os cilindros são fornecidos com pressão de 25 bar).

#### VÁLVULAS



Código do Produto	VTKS	VTKC
Base	08 mm	08 mm
Máx. pressão de trabalho	250 bar	250 bar
Agente extintor	Agentes à base de água e espuma	Agentes à base de água e espuma
Entrada	EN25	EN25
Saída	W21,8x1 / 14"	W21,8x1 / 14"
Ativação	Pneumático, manual e elétrico	Pneumático, manual e elétrico
Contador de descarga	Integrado	Não Integrado

### SUPORTE E BASE

#### PETK / SOTK1 / SOTK2

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código do Produto	PETK	SOTK1	SOTK2
Altura	300 mm	208 mm	330 mm
Profundidade	300 mm	-	-
Furos de fixação	4	2	2
Peso	4,6 Kg	1,0 Kg	1,8 Kg
Distancia entre os furos	-	160 mm	340 mm
Cilindros	Todos	TK07x / BD09x	TK15x / TK20x / TK25x



### MANÔMETRO

#### CG-PGPS25 / CG-PG25



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código do Produto	CG-PGPS25	CG-PG25
Tamanho nominal	Ø 50 mm	Ø 50 mm
Faixa de escala (bar)	0-100	0-100
Classe de precisão	1,6	1,6
Número de contatos	1	1
Contato de comutação (Bar)	20	-
Incluso	Pressostato de baixa pressão	Sem pressostato de baixa pressão

### MANGUEIRA DE DESCARGA

#### TKDFH5 / TKDFH7



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código do Produto	TKDFH5	TKDFH7
Pressão de trabalho (bar)	150 bar	150 bar
Faixa de temperatura (°C)	- 20°C até +50 °C	- 20°C até +50 °C
Rosca de entrada	2,5" - 12UN	2,5" - 12UN
Torque de montagem (Nm)	80 ± 5	80 ± 5
Comprimento (mm)	500 mm	700 mm

### DIFUSORES

#### TK-A20 / TK-A22



#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Código do Produto	TK-A20 / TKA- 22
Forma do spray	Ângulos diferentes
Proteção	Trava de segurança removida automaticamente
Agente extintor	Agentes à base de água e espuma
Conexão	12mm / 15 mm
Filtro	Com filtro interno

## TUBO DE DESCARGA

TA1304

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



Código	TA1304
Pressão máx.	30 bar
Faixa de temperatura	-20°C até +130°C
Diâmetro	12 mm e 15 mm
Material	Aço inoxidável / AISI 304

## SUPORTE TUBO DE DESCARGA

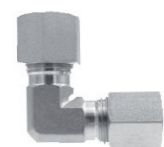
STDTK

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



Código	STDTK
Diâmetro interno	12 mm / 15 mm
Faixa de temperatura	-20°C até +130°C
Material	Aço inoxidável / AISI 304

## ACESSÓRIOS TUBO DE DESCARGA



Cotovelo para tubo



Passamuro e reforço



Acessórios de saída



União para tubo



Tê para tubo



Anéis e Porcas

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Pressão máx	25 bar
Faixa de temperatura	-20°C até +130°C
Diâmetro	12 mm / 15 mm
Material	Aço inoxidável AISI 304

## Módulo de Detecção Elétrica

### PAINEL SIGMAXT

SIGMAXT

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



Código do Produto	SIGMAXT
Alimentação	230VAC +10%/-15%
Detectores por Zona	máximo 32
Sirenes	máximo 0,5A
Extinção do Agente	0 a 60 segundos
Dimensões	385 x 310 x 90 mm
Duração da liberação	ajustável de 60 a 300 segundos
Bateria	12 V - 7 A (incluso)

### CABO LINEAR

FT- 105R / FT- 185R / FT- 230X

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



Código do Produto	FT-105R	FT-185R	FT-230X
Temperatura de Alarme	105 °C	185 °C	230 °C
Temp. Ambiente max.	85 °C	125 °C	170 °C
Cobertura exterior	Nylon	Nylon	Nylon
Cor	Preto	Vermelho	Verde
Diâmetro total	4,5 mm	3,6 mm	5 mm

### MONITORAMENTO REMOTO

T-RMS

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



Código do Produto	T-RMS		
Alimentação	5 a 32 VDC		
Dimensões (com abas)	184 x 97 x 32 mm		
Dimensões (sem abas)	156 x 97 x 32 mm		
Potência Máxima	3 W		
Potência da Fonte Recomendada	5 W		
Tensão	5V	12V	24V
Consumo base	250mA	134mA	80mA
Consumo por entrada digital ativa	10mA	4mA	2mA
Consumo por relé ativo	40mA	26mA	10mA



ALARME AUDIOVISUAL

447-005

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



Código do Produto	447-005
Tensão de Operação	21 a 30 V DC
Nível Sonoro	≥ 90 dB a 1 metro
Tons de Alarme	4 tons selecionáveis por DIP-switch
Corrente de Alarme	≤ 12 mA
Temperatura de Operação	-10 °C a +55 °C
Dimensões	102 mm × 92 mm

ALARME AUDIOVISUAL

447-006

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



Código do Produto	447-006
Tensão de Operação	21 a 30 V DC
Nível Sonoro	≥ 90 dB a 1 metro
Tons de Alarme	4 tons selecionáveis por DIP-switch
Corrente de Alarme	≤ 12 mA
Temperatura de Operação	-10 °C a +55 °C
Dimensões	102 mm × 92 mm

ACIONADOR MANUAL

463-001

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



Código do Produto	463-001
Corrente em alarme	45 mA @ 24 V DC
Tensão de operação	DC (9 - 28) V
Temperatura operação	-10 °C a +50 °C
Umidade de operação	10 a 93% UR, sem condensação
Dimensões	140 x 105 x 45 mm
Grau de proteção	IP-43

SINALIZADOR DE INCÊNDIO

5955-CSA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS



Código do Produto	5955-CSA
Entrada	24 VCC
Corrente	100mA @ 24 VDC
Potência	2.4 W
Temperatura de operação	-25°C a 70°C
Dimensões	365x147x50mm
Área de utilização	Interno

# Certificações

O sistema Klents Törkal e seus componentes são aprovados e certificados em conformidade com as normas e certificações reconhecidas internacionalmente.

## Certificados



## Normas de Desenho





 /tecandtec1  @tecandtec  tecandtec

[WWW.TECANDTEC.COM.BR](http://WWW.TECANDTEC.COM.BR)