

Newsletter



RAVA CAMPOS
— ENGENHARIA —

SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

Dezembro, 2023



ATENÇÃO!

De acordo com o Art. 7º-D do Decreto Estadual nº 51.803/2014, atualizado até o Decreto Estadual nº 55.332/2020, o prazo máximo para instalar todas as medidas de segurança contra incêndio aprovadas no PPCI e obter o Alvará de Prevenção e Proteção Contra Incêndio encerra-se:

27 de dezembro de 2023.

Nos consulte para mais informações.



Desenvolvemos cálculos hidráulicos para o dimensionamento de sistemas de hidrantes, sprinklers, água em névoa, dilúvio e suas combinações.

NFPA
13
Standard for the
Installation of
Sprinkler Systems
2022

Hydraulic Calculations
for

Project: Projeto Executivo Hidrantes e Sprinklers

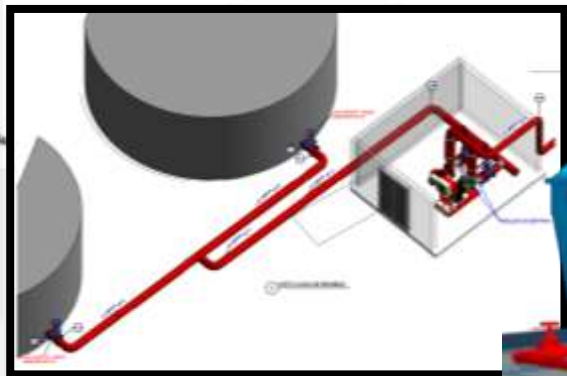
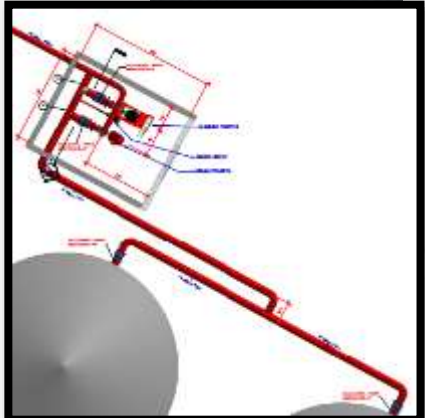
Drawing no.: [REDACTED]
Date: [REDACTED]

Design

Remote area number:
Remote area location:
Occupancy classification:
Density:
Area of application:
Coverage per sprinkler:
Type of sprinklers calculated:
No. of sprinklers calculated:
Hose streams:
Total water required (including hose streams):

Maximum water flow velocity:
Type of system:
Volume of dry or preaction system:

Water Supply Information



CAPACITAÇÕES E CERTIFICAÇÕES DO CORPO TÉCNICO DA RAVA CAMPOS



Desenvolvemos dimensionamento de sistemas de extinção por agentes limpos com emprego de FM-200 (HFC-227ea), Ecaro-25 (HFC-125/FE-25), Inergen, CO2, e outros.

Fike

ECARO 25

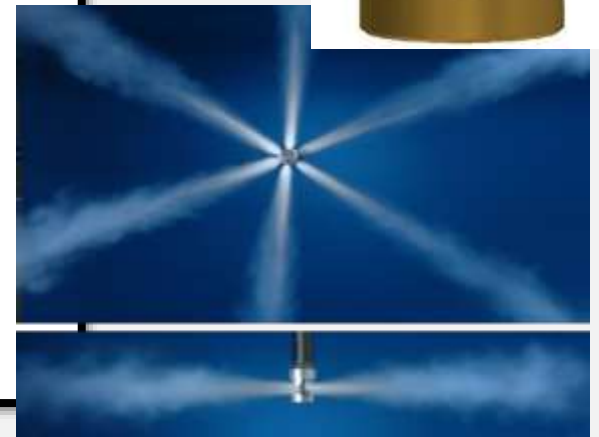
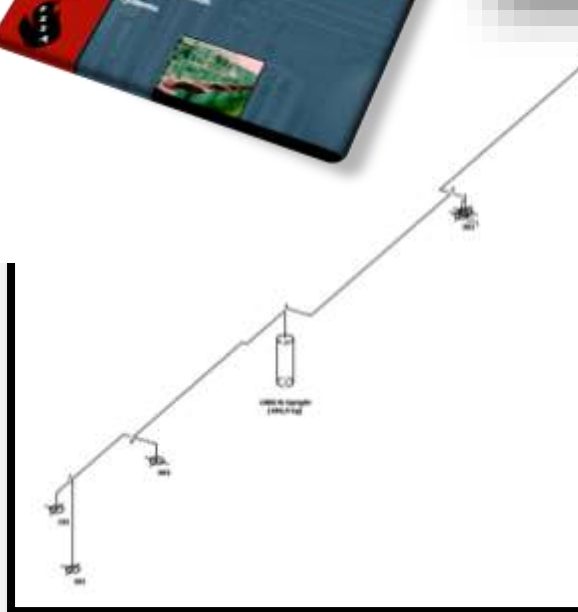
ECARO-25 Flow Calculation Software Version 4.16.0000
Copyright © 2002-2014 Fike Corporation
UL Ex4623, FM 3034180
Licensed to RCC-Doris, RCC Sistemas de Segurana Ltda
Results Printed on 09/12/2021

PROJECT INFORMATION

Project Name:
Project Designer:
Project Location:
Project Account:
Project Description:
Project Filename:
Cilindro 14.125

CUSTOMER INFORMATION

Company Name:
Company Address:
Company Phone:
Company Fax:
Contact Information:



CAPACITAÇÕES E CERTIFICAÇÕES DO CORPO TÉCNICO DA RAVA CAMPOS



Certificate of Completion

This is to certify that
Doris Oliveira
an employee of
Rava Campos Engenharia (RCC Sistemas de Segurança Ltda)
has successfully completed
FM-200/HFC-227 Certification (pre 2018)



Certificate of Completion

This is to certify that
Doris Oliveira
an employee of
Rava Campos Engenharia (RCC Sistemas de Segurança Ltda)
has successfully completed
CyberCat Certification BR August 2018

This certification is valid for 2 years from
this date: 2018-10-03

© 2018 FIKE CORPORATION, 104 SW 30TH STREET, BLUE SPRING, MD 04053 10000
C-Line License Key: AB3AD BE9M H8AB9 AD9AF 85B3A B8C8 CJ7AD



Certificate of Completion

This is to certify that
Doris Oliveira
an employee of
Rava Campos Engenharia (RCC Sistemas de Segurança Ltda)
has successfully completed
Fike Suppression System featuring 3M™ Novec™ 1230 Fire Protection Fluid Online Certification (2020F)



Certificate of Completion

This is to certify that
Doris Oliveira
an employee of
Rava Campos Engenharia (RCC Sistemas de Segurança Ltda)
has successfully completed
ECARO-25 Certification (Pre-2018)

This certification is valid for 2 years from
this date: 2018-09-17

© 2018 FIKE CORPORATION, 104 SW 30TH STREET, BLUE SPRING, MD 04053 10000



Certificate of Completion

This is to certify that
Doris Oliveira
an employee of
Rava Campos Engenharia (RCC Sistemas de Segurança Ltda)
has successfully completed
Cheetah Xi Certification Brazil August 2018

This certification is valid for 2 years from
this date: 2018-09-14

© 2018 FIKE CORPORATION, 104 SW 30TH STREET, BLUE SPRING, MD 04053 10000
C-Line License Key: AB3AD BE9M H8AB9 AD9AF 85B3A B8C8 CJ7AD

CONSULTE GRATUITAMENTE OS DOCUMENTOS DA NFPA



As normas da **NFPA – National Fire Protection Association** – podem ser acessadas gratuitamente através do link que está abaixo na descrição da fonte desta matéria.

Selecione a norma que queira consultar e clique em **Free Access**

Em caso de dúvidas, pode acessar um tutorial através do YouTube cujo link também está abaixo apresentado pelo Prof. Silmar Sendin.

Fonte: <https://www.nfpa.org/For-Professionals/Codes-and-Standards/List-of-Codes-and-StandardsCV>

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=JT5qjbsvkvA>



Os rastros 'apocalípticos' do maior incêndio já registrado na Europa

16 setembro 2023

“Apocalíptico” e “inimaginável” são as palavras que os gregos usaram para descrever o que aconteceu na região de **Evros**. O fogo começou em 19 de agosto, durou mais de duas semanas e tornou-se o maior incêndio florestal já registrado na Europa.





FOTOS: imagens mostram comparativo de incêndios no Pantanal em 2023 com pior período de focos de fogo em 2020

21 novembro 2023

Imagens foram feitas no Parque Estadual Encontro das Águas, em Mato Grosso, conhecido por ter a maior concentração de onças-pintadas do mundo. Até o momento, mais de 40 mil hectares do parque foram destruídos pelo fogo.



2020 e 2023 — Foto: Parque Estadual Encontro das Águas — Foto 2: Gustavo Figueirôa





RAVA CAMPOS
- ENGENHARIA -

Um incêndio em um depósito de combustíveis causou explosões e interditou estradas na manhã do dia 13NOV2023 em Chapecó, no Oeste de Santa Catarina. Equipes do Corpo de Bombeiros Militar atuam no local para combater o fogo.





Segurança contra incêndio para líquidos combustíveis e inflamáveis em parques de tanques – Requisitos normativos

SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA

POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO

Corpo de Bombeiros

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 25/2019

Líquidos combustíveis e inflamáveis

SUMÁRIO

- 1 Disposições gerais
- 2 Armazenamento em tanques fixos superiores a 250 L, tanques portáteis superiores a 2.500 L, em recipientes intermediários para granel (IBC) com capacidade superior a 3.000 L e contêineres-tanques contendo líquido combustíveis ou inflamáveis
- 3 Sistemas de tubulações
- 4 Armazenamento em recipientes, em tanques portáteis que não excedam 2.500 L, e em recipientes intermediários para granel (IBC) que não excedam 3.000 L
- 5 Operações
- 6 Requisitos para instalações e equipamentos elétricos
- 7 Proteção contra incêndio para parques de armazenamento com tanques estacionários

ANEXO

- A Ventilação para áreas fechadas com manipulação ou armazenamento de líquidos combustíveis e inflamáveis
- B Relatório de comissionamento e inspeção periódica do sistema de proteção para líquidos combustíveis e inflamáveis

NORMA
BRASILEIRA

ABNT NBR
17505-7

Terceira edição
31.03.2015

Válida a partir de
30.04.2015

Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis

Parte 7: Proteção contra incêndio para parques de armazenamento com tanques estacionários

*Storage of flammable and combustible liquids
Part 7: Fire protection for parks with stationary storage tanks*

NFPA

11

Standard for
Low-, Medium-, and
High-Expansion Foam

2021



NFPA

30

Flammable and
Combustible
Liquids Code



Code | 2024





RAVA CAMPOS
— ENGENHARIA —

Segurança contra incêndio para líquidos combustíveis e inflamáveis em parques de tanques

**NORMA
BRASILEIRA**

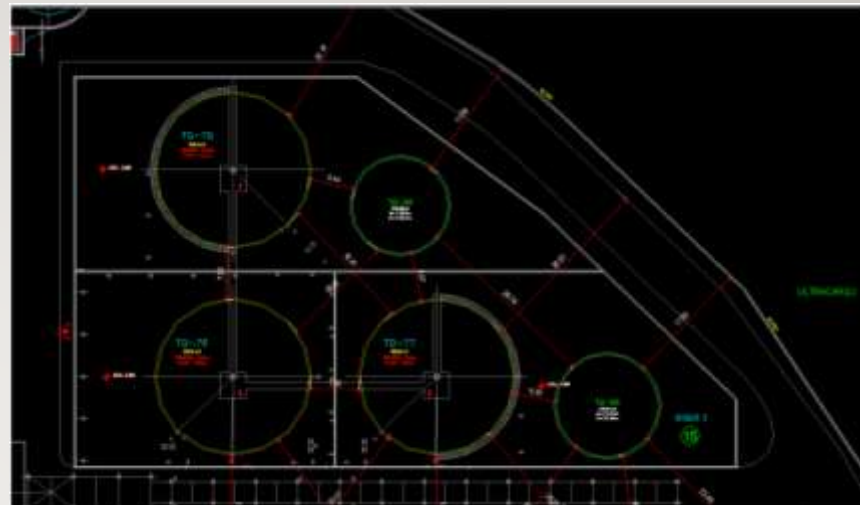
**ABNT NBR
17505-7**

Terceira edição
31.03.2015

Válida a partir de
30.04.2015

Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis
Parte 7: Proteção contra incêndio para parques de armazenamento com tanques estacionários

Storage of flammable and combustible liquids
Part 7: Fire protection for parks with stationary storage tanks



Corpo de Bombeiros

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 25/2019

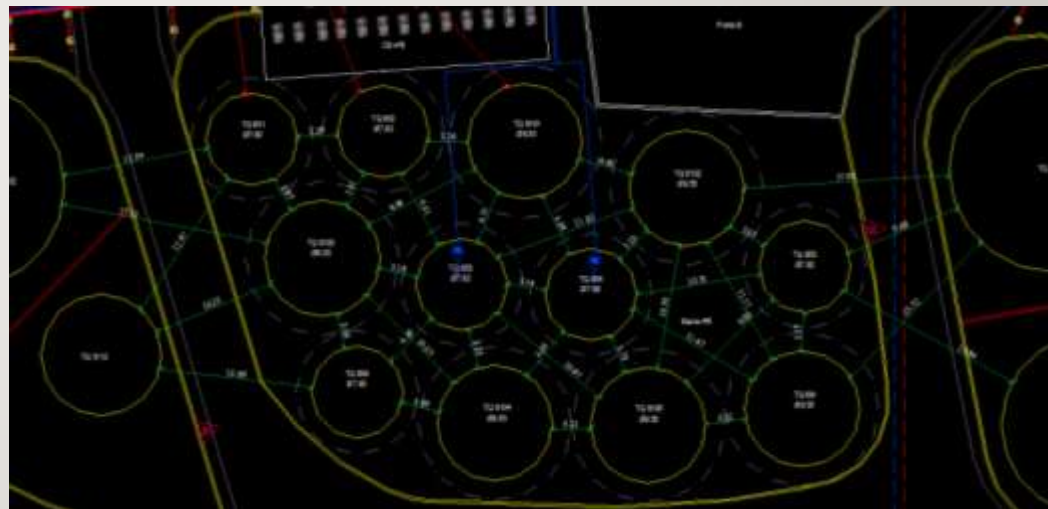
Líquidos combustíveis e inflamáveis

SUMÁRIO

- 1 Disposições gerais
- 2 Armazenamento em tanques fixos superiores a 250 L, tanques portáteis superiores a 2.500 L, em recipientes intermediários para granel (IBC) com capacidade superior a 3.000 L e contêineres-tanques contendo líquido combustíveis ou inflamáveis
- 3 Sistemas de tubulações
- 4 Armazenamento em recipientes, em tanques portáteis que não excedam 2.500 L, e em recipientes intermediários para granel (IBC) que não excedam 3.000 L
- 5 Operações
- 6 Requisitos para instalações e equipamentos elétricos
- 7 Proteção contra incêndio para parques de armazenamento com tanques estacionários

ANEXO

- A Ventilação para áreas fechadas com manipulação ou armazenamento de líquidos combustíveis e inflamáveis
- B Relatório de comissionamento e inspeção periódica do sistema de proteção para líquidos combustíveis e inflamáveis



Fonte: Biblioteca Rava Campos Engenharia de Incêndio
Fonte: Material didático INBEC





Corpo de bombeiros alerta sobre cuidados com instalações da iluminação de natal



As festas de fim de ano se aproximam e, como todos os anos, o Corpo de Bombeiros alerta sobre os riscos durante a ornamentação para as comemorações do natal e do ano novo. Existem alguns cuidados que são essenciais para a diversão não gerar nenhum perigo. *Clique no link abaixo:*



Segurança contra incêndio nas férias

Os bombeiros dos EUA respondem a quase 1.000 incêndios domésticos iniciados por decorações festivas ou árvores de Natal todos os anos.

O site da NFPA está apresentando dicas, vídeos e outros recursos que ajudarão você a se manter seguro durante as férias e festas de final de ano.



- A distribuição elétrica ou equipamentos de iluminação estiveram envolvidos em mais de dois em cada cinco incêndios domésticos em árvores de Natal.
- Quase um em cada cinco incêndios em árvores de Natal foi iniciado por lâmpadas ou lâmpadas. Oito por cento foram iniciados por velas.
- Aproximadamente dois em cada cinco incêndios domésticos em árvores de Natal começaram na sala de estar.
- O fogo das velas atinge o pico em dezembro e janeiro, com 11% dos fogos de velas em cada um desses meses.
- O Dia de Ação de Graças é o dia de pico para fogueiras caseiras, seguido pelo Dia de Natal e pela Véspera de Natal.
- Durante todo o ano, um terço (33%) dos incêndios na decoração de casas foram iniciados por velas. Esse número saltou para quase metade em dezembro, quando as velas iniciaram 46% desses incêndios. Cozinhar iniciou um quinto (19%) dos fogos de decoração.

Fonte: Pesquisa Aplicada da NFPA



Segurança da bateria

Está pensando em presentear alguém com um novo celular, laptop ou talvez até uma e-bike ou e-scooter para as férias deste ano?

Não se esqueça de manter a segurança contra incêndio em mente. Quando usadas incorretamente, as baterias de íons de lítio podem se tornar perigosas, alimentando incêndios e explosões.

Obtenha respostas para perguntas frequentes, dicas de segurança e muito mais da NFPA.



As baterias de íons de lítio são cada vez mais encontradas em dispositivos e sistemas que o público e os socorristas usam ou com os quais interagem diariamente. Embora essas baterias forneçam uma fonte de energia eficaz e eficiente, a probabilidade de superaquecimento, incêndio e até mesmo explosões aumenta quando são danificadas ou usadas, carregadas ou armazenadas incorretamente. A NFPA oferece vários recursos que fornecem informações para promover o uso mais seguro de baterias de íons de lítio em uma ampla gama de aplicações. Acesse o link abaixo para maiores informações e outras publicações sobre o assunto.



FDNY organiza demonstração de bateria de íon de lítio e queima ao vivo

Em 15NOV2023, o FDNY – *New York City Fire Department* – realizou uma queima ao vivo e uma demonstração para ilustrar os perigos das baterias de íon de lítio. Durante o evento, as baterias explodiram e liberaram gases tóxicos, rapidamente se incendiando fora do controle. O FDNY provocou a falha da bateria da bicicleta elétrica para demonstrar o perigo imediato e o volume de fogo quando essas baterias não são manuseadas corretamente. *(texto publicado pelo Eng. Victor Moraes, Diretor Técnico da Sá Moraes Engenharia)*. Assista o vídeo através do link abaixo.





Construções vulneráveis

RAVA CAMPOS
- ENGENHARIA -

Em média, os bombeiros dos EUA respondem a quase uma dúzia de incêndios em edifícios em construção todos os dias.

Explore as pesquisas mais recentes da NFPA sobre incêndios em edifícios em construção para saber mais sobre por que esses incêndios ocorrem, as tendências nos dados ao longo do tempo e o impacto que eles causam.



Incêndios em Estruturas em Construção - Por Richard Campbell - 01-OUT-2023

Os principais fatores que contribuíram para a ignição de incêndios em estruturas em construção incluíram fontes de calor demasiado próximas de materiais combustíveis, materiais ou produtos abandonados ou descartados e falhas ou avarias eléctricas.

COMITÊ BRASILEIRO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS



CB-024

Comitê Brasileiro de
SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

A ABNT gostaria de contar com a sua participação nas **Comissões de Estudo (CE's)** do Comitê Brasileiro de Segurança contra Incêndio (ABNT/CB-024).

Acesse o site e verifique as Comissões de Estudo em atividade, observe o calendário de reuniões e inscreva-se para participar dos trabalhos.

As reuniões estão sendo realizadas exclusivamente por meio de ferramentas de acesso remoto.

O fórum é aberto a participação de qualquer interessado.

Participe! Dê a sua contribuição!



RAVA CAMPOS
- ENGENHARIA -

VOCÊ SABIA?



A nossa missão é prestar um serviço de qualidade.



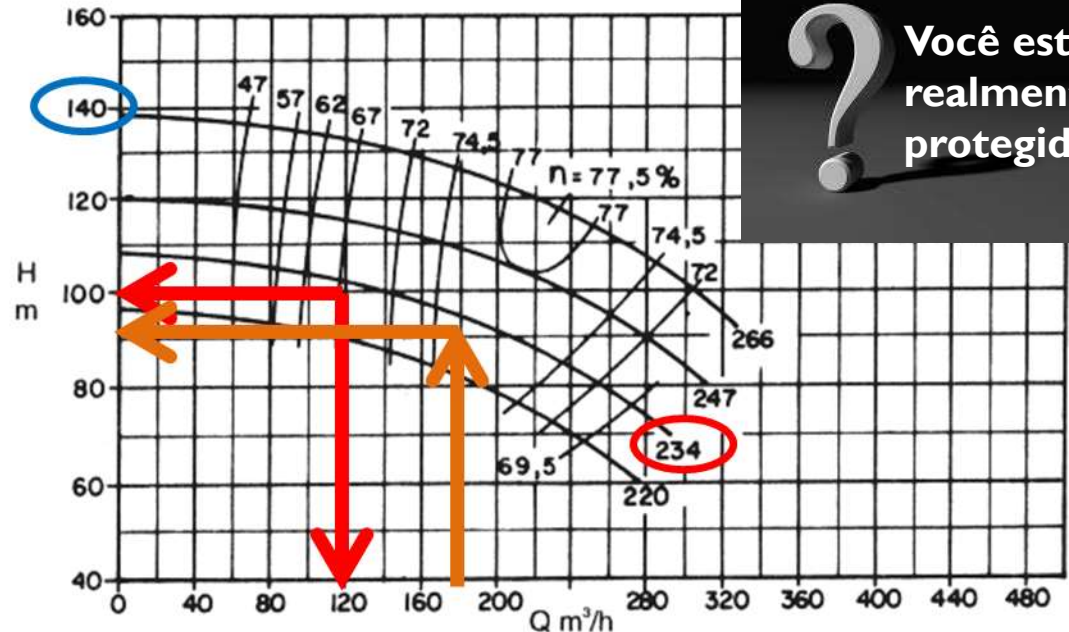
Conte conosco sempre que precisar.

ITM – Inspeção, Testes e Manutenção -
Anualmente, devem ser realizados os testes de performance das bombas principais de combate a incêndio, reproduzir da curva vazão x pressão, confrontar com a curva do fabricante e verificar se está dentro dos limites de aceitação.



Imagem: Rava Campos Engenharia de Incêndio
Teste de performance de motobombas

Fonte: Rava Campos Engenharia de Incêndio



? Você está realmente protegido?

Imagem: Rava Campos Engenharia de Incêndio
Reprodução Curva de Desempenho de Motobombas





RAVA CAMPOS
— ENGENHARIA —

Os sistemas de chuveiros automáticos (sprinklers) são altamente eficientes para a proteção de vidas e bens. Para que sejam eficientes, devem ser projetados e instalados em atendimento às normas técnicas pertinentes. É preciso, também, possuir uma rotina de **inspeções, testes e manutenção (ITM)**. Destacamos a importância quanto aos cuidados e manutenção nas bombas de incêndio, que é o coração do sistema.

A nossa missão é prestar um serviço de qualidade.



Conte conosco sempre que precisar.

? Você está realmente protegido?



Fonte: Rava Campos Engenharia de Incêndio

Fonte: <https://abspk.org.br/2020/01/01/bombas-de-incendio-a-importancia-do-teste-e-manutencao-constante-para-a-prevencao-de-incidentes/>



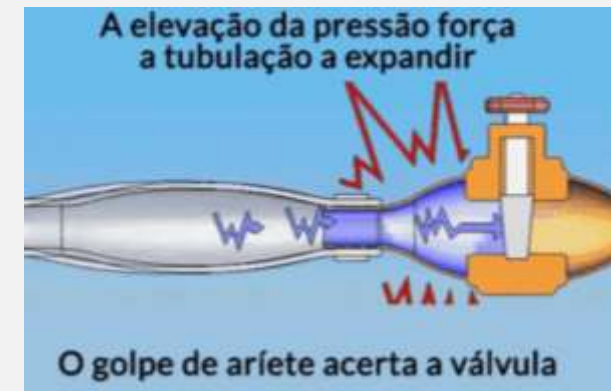
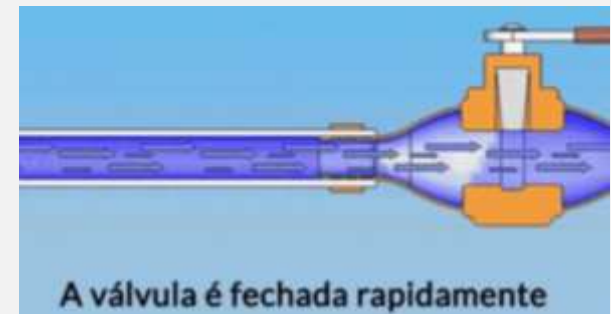
O QUE É O GOLPE DE ARIETE?

Golpe de ariete, também chamado de "Martelo Hidráulico" é um fenômeno que acontece em decorrência da mudança das condições de escoamento, quando uma variação na pressão pode ser observada e que será mais intensa quanto maior for a variação da velocidade.

É por isso que fechamento brusco de válvulas é o evento em que mais observamos o golpe de aríete, motivo pelo qual as válvulas de esfera não são recomendáveis nas redes hidráulicas de combate a incêndio, ou, se existirem, não devem ser operadas abruptamente.

Essa onda de pressão "estufa" a tubulação e dependendo da severidade, pode provocar o seu rompimento. A válvula de retenção tem uma função importantíssima de segurança, pois ela absorve boa parte da onda de choque do transiente que protege a bomba.

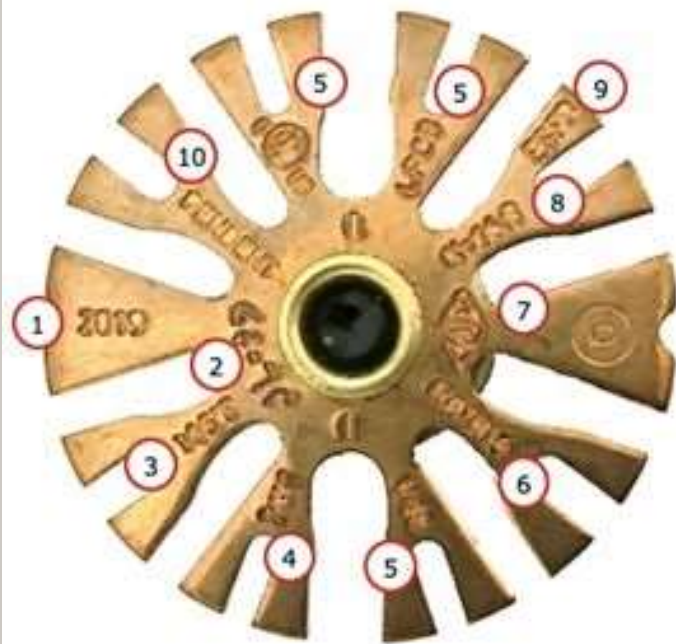
Acesse o link abaixo para maiores informações.





Quais as informações estão contidas no defletor de um chuveiro automático (sprinkler)?

As gravações contidas em um bico de sprinkler contêm dados importantíssimos para a escolha correta do aspersor.



1. ANO DE FABRICAÇÃO
2. MODELO
3. TEMPERATURA (°F)
4. TEMPERATURA (°C)
5. CERTIFICAÇÃO
6. SIN (NÚMERO DE IDENTIFICAÇÃO)
7. SEGURADORA
8. FATOR K (16,8)
9. TIPO DE RESPOSTA
10. ORIENTAÇÃO







RAVA CAMPOS
- ENGENHARIA -



FALE CONOSCO:

 (51) 9 9228-4175

 (51) 3223-7787

 comercial@ravacampos.com.br

QUALIDADE E SERIEDADE NO QUE FAZEMOS

A Rava Campos Engenharia de Incêndio é **especialista** no desenvolvimento de **projetos** e na **execução** de sistemas de proteção contra incêndio voltados para os mercados:

- Industrial
- Salas técnicas
- CPD's
- Data Centers
- Pavilhões Logísticos
- Museus
- Construção Civil
- Hangares de Aeronaves
- Hospitais
- Governo
- Centros Comerciais
- Shopping Centers

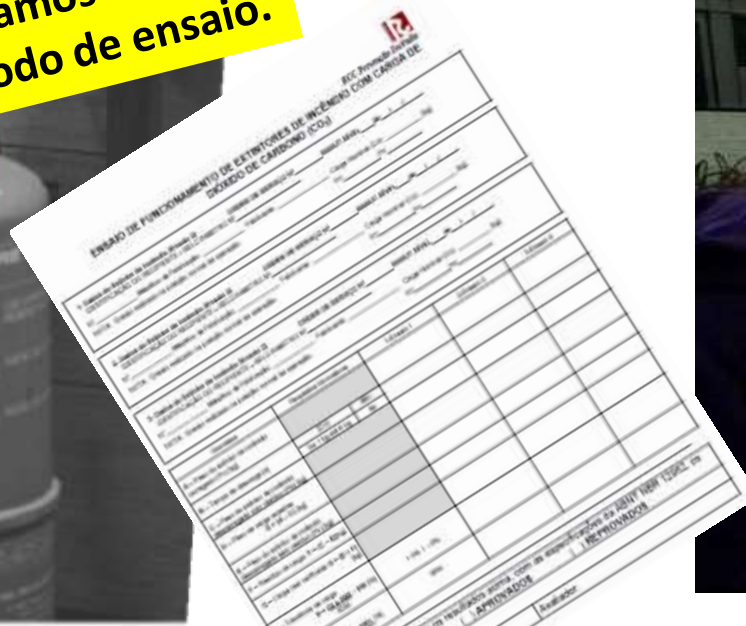
Você acredita na manutenção dos seus extintores?

Realizamos ensaios de funcionamento de extintores de incêndio periodicamente em atendimento às exigências do INMETRO e para avaliação do sistema de gestão da qualidade.

Imagem: Ensaio de funcionamento de extintor de incêndio na área de produção da empresa RAVA CAMPOS e formulário de registro

#fica dica

Faça ensaios de funcionamento de seus extintores de incêndio para avaliar a manutenção realizada. Orientamos sobre a aplicação do método de ensaio.



Formulário de registro de ensaio de funcionamento de extintores de incêndio, com campos para identificação do equipamento, data, local, e resultados.

Item	Descrição	Resultado
1	Verificação da validade da validade de validade	
2	Verificação da validade da validade de validade	
3	Verificação da validade da validade de validade	
4	Verificação da validade da validade de validade	
5	Verificação da validade da validade de validade	
6	Verificação da validade da validade de validade	
7	Verificação da validade da validade de validade	
8	Verificação da validade da validade de validade	
9	Verificação da validade da validade de validade	
10	Verificação da validade da validade de validade	





RAVA CAMPOS
- ENGENHARIA -

Diferencial de qualidade

RAVA CAMPOS Engenharia de Incêndio utiliza processo de jateamento abrasivo com granalha de aço para o tratamento da superfície e adota **pintura eletrostática a pó** para revestimento e acabamento em extintores de incêndio.

Imagens: Cabine de jateamento e cabine de pintura eletrostática na área de produção da empresa RAVA CAMPOS



Fonte: Rava Campos Engenharia de Incêndio

Informação técnica: CMV - <https://www.cmv.com.br/post/abrasivos-para-jateamento>





Diferencial de qualidade

As inspeções técnicas de extintores realizadas pelos profissionais da RAVA CAMPOS Engenharia de Incêndio são executadas com a utilização de recursos informatizados, captura e transmissão de dados através de **QR Code e armazenamento em banco de dados**. As informações são disponibilizadas aos clientes em tempo real.

Imagem: Inspeção técnica de extintor de incêndio





RAVA CAMPOS
- ENGENHARIA -

Visite Nossa Cozinha!!!

Recomendamos fortemente que sejam visitadas as empresas de manutenção de extintores e mangueiras de incêndio antes da contratação de serviços. Certifique-se sobre a capacitação técnica e operacional antes de confiar a execução dos serviços.

Imagens: Manutenção de extintores e mangueiras de incêndio





RAVA CAMPOS
— ENGENHARIA —

TREINAMENTOS INTERNOS

A RAVA CAMPOS mantém um programa de treinamentos internos para capacitação dos seus colaboradores internos e parceiros comerciais.

Imagens: Manutenção de extintores e mangueiras de incêndio



A nossa missão é prestar
um serviço de qualidade.



Conte conosco
sempre que precisar.



Newsletter

*Devoção de Natal. – Não sorrio quando te vejo fazer as montanhas de musgo do Presépio e dispor as ingênuas figuras de barro em volta da gruta. – Nunca me pareceste mais homem do que agora, que pareces uma criança.
(São Josemaria Escrivá – Caminho N°557)*



RAVA CAMPOS
— ENGENHARIA —



Natal. Escreves-me: “Unindo-me à santa espera de Maria e de José, também eu espero, com impaciência, o Menino. Que contente hei de ficar em Belém! Pressinto que vou rebentar numa alegria sem limites, Ah! E, com Ele, também eu quero nascer de novo...”

Oxalá se torne verdade esse teu querer!

(São Josemaria Escrivá – Sulco N°62)

Dezembro, 2023

Newsletter

FAÇA DAS PRÓXIMAS
365 PÁGINAS DA SUA
VIDA UM LIVRO QUE
VOCÊ SEMPRE TERÁ
PRAZER EM RELER.

FELIZ ANO-NOVO!



RAVA CAMPOS

— ENGENHARIA —

SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO

Dezembro, 2023