

LGE AMEREX *CLASSE A*
PARA INCÊNDIOS EM CANAVIAIS

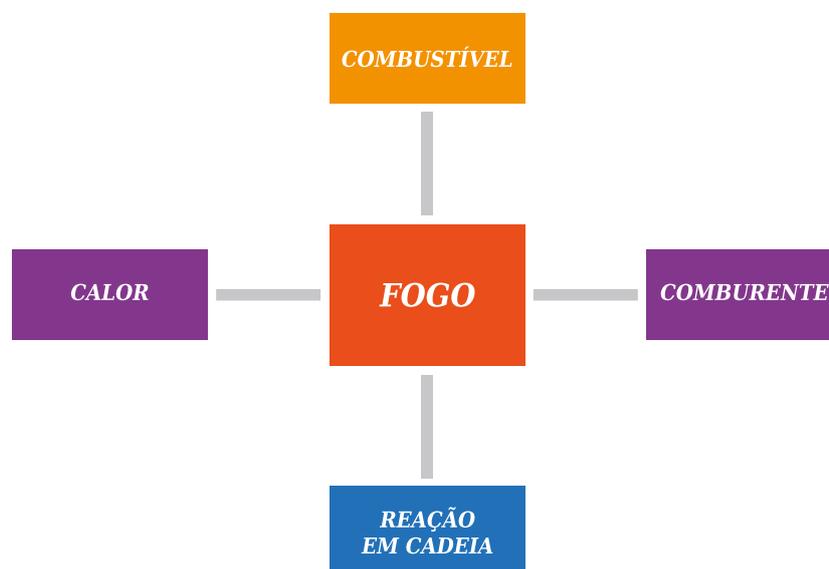


Produtos e Sistemas contra Incêndio Ltda

COMBATER COM EFICIÊNCIA

O fogo é uma reação química entre o combustível e o oxigênio do ar em face de uma fonte de calor. É uma combustão rápida (com emissão de luz e calor) formada por quatro elementos que formam o chamado "Tetraedro do Fogo".

1. Combustível: aquilo que queima, como madeira, papel, tecido, palha de cana, cana-de-açúcar, etc.
2. Comburente: elemento que permite a queima, oxigênio do ar.
3. Calor.
4. Reação em Cadeia.



Em circunstâncias normais, excluindo-se um destes elementos o incêndio será debelado. A partir deste conhecimento, definem-se as 3 formas de combater o fogo:

- a) Por resfriamento: quando se retira o calor.
- b) Por abafamento: quando se retira o comburente.
- c) Por isolamento: quando se retira o combustível.



INCÊNDIOS EM CANAVIAIS SÃO INCÊNDIOS DE CLASSE A

Os incêndios são classificados de acordo com as características dos combustíveis envolvidos no processo de combustão. Para uma extinção rápida e segura é imperativo conhecer a natureza do material que está queimando.

Denomina-se Incêndio de Classe A o fogo que ocorre em materiais de fácil combustão, como por exemplo, tecido, madeira, papel, fibra, pneu, etc. Esses materiais têm a propriedade de queimar em superfície e em profundidade e de deixar resíduos, como brasas e cinzas.

Os Incêndios de Classe A são os mais comuns, pois ocorrem em materiais sólidos encontrados em abundância na natureza, como no caso de incêndios em canaviais e em materiais sólidos ordinários do nosso cotidiano, como papel, tecido, madeira, borracha e qualquer outro material sólido não energizado.



PRINCIPAIS CENÁRIOS DOS INCÊNDIOS EM CANAVIAIS

Incêndios em canaviais são incêndios de Classe A que costumam ocorrer nos seguintes cenários:

1. Palhada: incêndio em palha de cana em áreas agrícolas.
2. Cana em Pé: também em áreas agrícolas.
3. Empilhamento: incêndio em bagaço de cana empilhada em áreas agrícolas ou industriais.



Nos incêndios típicos dos cenários 1 e 2, o procedimento mais adotado pelos brigadistas para conter um incêndio ou queimada é a formação de aceiros, cuja função básica é evitar a propagação do incêndio para os talhões vizinhos. Denomina-se aceiro o procedimento de desbastar um terreno em volta de uma determinada área plantada, de modo a impedir, graças à descontinuidade da vegetação, que o fogo se espalhe e se alastre. Adicionalmente, é comum molhar os talhões com água, de forma a criar uma faixa úmida mais larga e protegida. Deste modo, tenta-se impedir que o fogo "pule" o aceiro e inicie um incêndio nos talhões vizinhos.

Os aceiros são eficientes para impedir e controlar a propagação do fogo e sua maior função é dar tempo para os brigadistas controlarem e extinguirem o incêndio.

Quanto ao cenário 3, incêndio em bagaço de cana empilhada, estocada em grandes volumes em áreas abertas, o risco de incêndio ocorre de duas formas: incêndio superficial, provocado geralmente por faíscas de escapamento de pás carregadeiras, faísca de solda ou qualquer outra fonte de calor e, através do processo de fermentação natural dos compostos orgânicos do bagaço de cana, geralmente iniciado no interior da pilha, fazendo com que a temperatura se eleve e inicie uma combustão anaeróbica. O procedimento de combate mais usual se restringe ao lançamento de água, todavia, a eficiência desse procedimento é limitada, especialmente quando o incêndio se origina no interior da pilha.

LGE AMEREX CLASSE A PARA INCÊNDIOS EM CANAVIAIS

A utilização do **LÍQUIDO GERADOR DE ESPUMA AMEREX PARA INCÊNDIOS EM CANAVIAIS** tem maior eficiência neste cenário devido à baixa tensão superficial da espuma, que tem maior poder de penetração neste tipo de incêndio, isto é, em profundidade. A aplicação dessa espuma deve ser feita com esguichos não aerados, produzindo uma espuma de baixa expansão e conseqüentemente de maior fluidez.



PROCESSO DE EXTINÇÃO DO LGE AMEREX PARA INCÊNDIOS EM CANAVIAIS

No combate a incêndios de Classe A, a água é um excelente agente extintor, por sua característica de resfriamento. No entanto, nem sempre a água permanece onde é aplicada, em função da força da gravidade e de suas características, que fazem com que a água se desloque dos materiais comburentes. Outro fator limitante é a rápida evaporação d'água, devido à temperatura ambiente e/ou do calor da combustão.

Quando há necessidade de umedecimento e resfriamento imediato, o **LGE AMEREX CLASSE A** pode ser aplicado através de esguichos convencionais de água de jato sólido e neblina, sem aeração. A solução penetra rapidamente no material comburente, permitindo que as propriedades de resfriamento da água controlem com maior eficácia o incêndio.



LGE AMEREX CLASSE A PARA INCÊNDIOS EM CANAVIAIS

Caso haja necessidade de isolamento ou proteção contra exposição de qualquer equipamento agrícola (caminhão, trator, colhedoras, etc.), a aplicação de espuma através de esguichos aerados de baixa e média expansão, transforma a solução de espuma num colchão de espuma espesso, com drenagem lenta, que adere às superfícies verticais. Esse colchão de espuma cria um isolamento contra o calor condutor, enquanto a cor branca brilhante reflete o calor irradiante.



O **LÍQUIDO GERADOR DE ESPUMA AMEREX CLASSE A** pode ser proporcionado com dosagens entre 0,5% a 1%, utilizando água do mar, salobra ou água doce. Ele atende às especificações da norma NFPA 298 e é aprovado pelo USDA Forest Service QPL (Departamento Agrícola dos Estados Unidos da América). O produto não é tóxico, é biodegradável e, quando utilizado e descartado corretamente, não afeta o meio ambiente.

UM KIT APROPRIADO PARA UTILIZAÇÃO EM CANAVIAIS

A Argus desenvolveu um Kit específico para combate a incêndios em canaviais.

Este kit é composto por:

Esguicho autoedutor para montagem no canhão do caminhão pipa, esguichos manuais aerados (de baixa e média expansão), proporcionador de linha portátil e o **Líquido Gerador de Espuma Amerex Classe A**.



Esguicho Autoedutor
Modelo SE



Esguicho Modelo S



Esguicho Modelo M



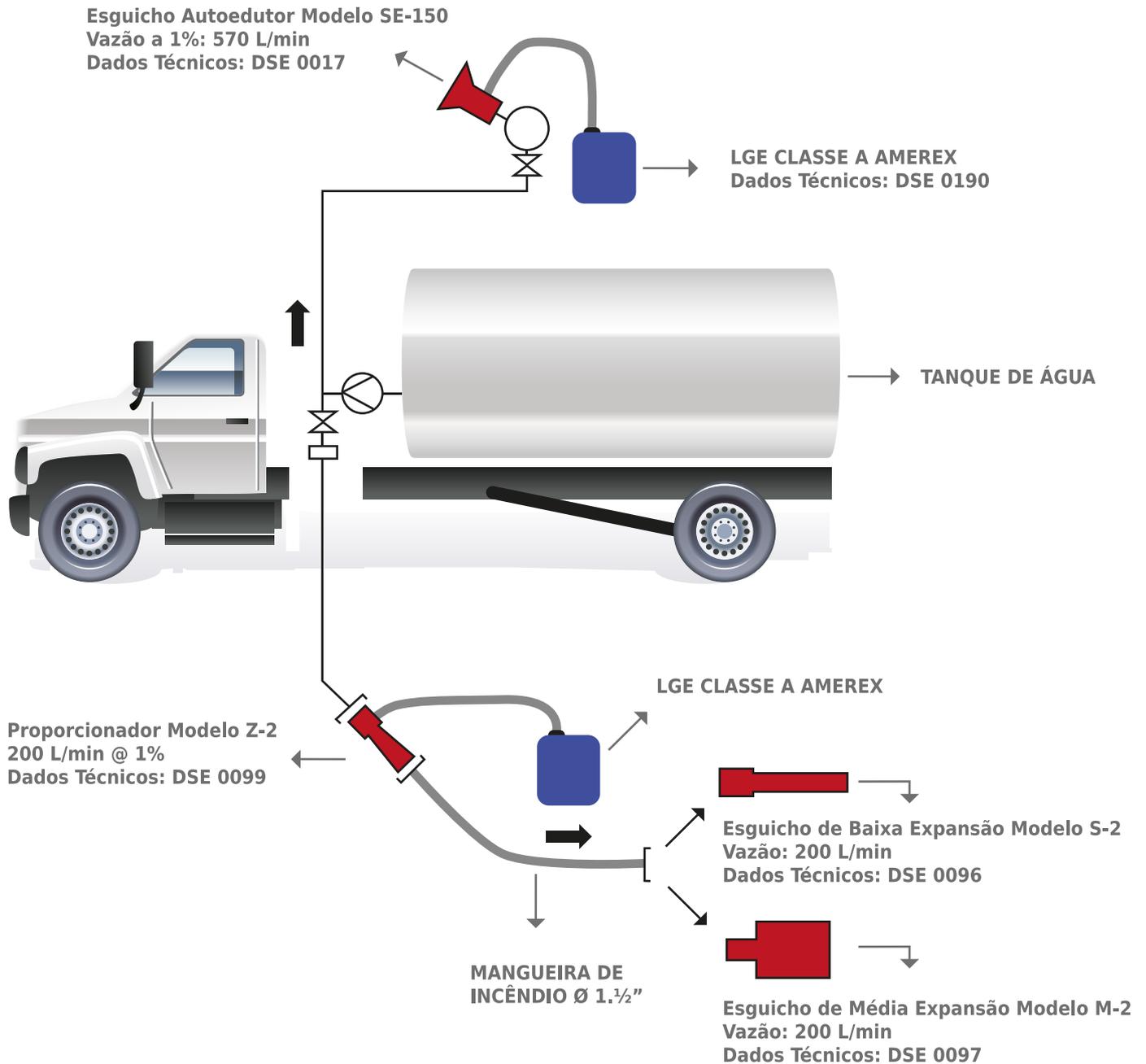
Proporcionador Modelo Z



Nota: para maiores detalhes técnicos sobre os equipamentos, favor consultar datasheets específicos no site da Argus: www.argus-engenharia.com.br/produtos



TOPOLOGIA DO SISTEMA DE ESPUMA CLASSE A



Informações técnicas sobre os produtos poderão ser obtidas em <http://www.argus-engenharia.com.br/produtos.php> em nossos datasheets (DSE).

SÃO MUITAS AS VANTAGENS DA ESPUMA EM RELAÇÃO À ÁGUA NO COMBATE A INCÊNDIOS EM CANAVIAIS

- As propriedades de aderência e drenagem da espuma ajudam a manter a solução onde se deseja, ou seja, no fogo.
- A baixa tensão superficial da espuma possui características de umectação e maior capacidade de penetração em materiais sólidos.
- O longo tempo de drenagem mantém a superfície do material combustível úmida por mais tempo, reduzindo o risco de ignição/reignição.
- O colchão de espuma formado proporciona uma barreira, que isola o material combustível do ar.
- Aumento do tempo de resistência dos aceiros, graças ao poder de supressão do **LGE AMEREX CLASSE A**.
- A expectativa é aumentar a capacidade de extinção da água de 3 a 4 vezes.

Um exemplo simples: 1 caminhão pipa com **LGE AMEREX CLASSE A** equivale a 3 ou 4 caminhões pipa com água. Na prática, a capacidade extintora aumentada tem como principal vantagem minimizar o reabastecimento de água no campo em situações de combate.

Essas vantagens são extremamente importantes, considerando-se as condições quase sempre presentes nos canaviais: baixa umidade, vento e alta temperatura, que propiciam um ambiente de alto risco, bastando uma fonte de calor para formar-se um grande incêndio.

Além disso, as grandes plantações estão quase sempre em regiões afastadas, distantes de fontes abundantes de água e em terrenos abertos de fácil propagação de fogo pelo vento.

Nestas circunstâncias, aumentar o tempo de resistência dos aceiros e ampliar a capacidade de extinção pode significar o sucesso ou o fracasso no combate e controle de um incêndio.

Adaptação ao Caminhão-Pipa

Nos canaviais o combate ao incêndio é realizado com auxílio de um caminhão-pipa. É muito fácil adaptar os equipamentos necessários para geração de espuma no veículo, pois o Kit Argus não requer nenhuma modificação para o uso dos esguichos portáteis, podendo ser acoplado numa saída Storz já existente no veículo. Para montar o ESGUICHO MODELO SE-150 no canhão monitor existente no caminhão-pipa, basta simplesmente substituir o esguicho, cuja rosca é do mesmo tipo e diâmetro. O fato da espuma só se formar na saída do equipamento preserva as demais utilidades do veículo para outras funções, como limpeza de máquinas agrícolas e molhar ruas não pavimentadas.

Dependendo das condições locais, o aceiro poderá ser feito com esguichos manuais ou através do esguicho do canhão monitor do caminhão-pipa. Situações diferentes vão exigir técnicas de combate diferentes, portanto o ideal é que os brigadistas estejam familiarizados com os componentes do Kit, de modo a fazer o melhor uso possível.



DOSAGEM

RECOMENDAÇÃO DE DOSAGEM PARA O LGE AMEREX CLASSE A

	%	
Supressão inicial Combate a incêndio	0,50	Penetra nas copas das plantas com drenagem para o solo
Aceiro	1,00	Excelente para formação de barreira

APROVAÇÕES

O LGE AMEREX CLASSE A ATENDE AOS REQUISITOS DA NORMA NFPA 298 E É LISTADO NO USDA FOREST SERVICE (USFS) QLP.

POR QUE AMEREX?

Nós, da Argus, acreditamos que parcerias são essenciais para o bom desenvolvimento do nosso trabalho. Por isso, desde a nossa fundação, procuramos estabelecer relações com empresas renomadas no segmento de proteção contra incêndio, com a expertise necessária para oferecer as melhores soluções para os nossos clientes, com produtos de alta tecnologia e eficiência comprovada.

A Amerex®Fire International é uma empresa especializada em proteção e combate a incêndio, fundada em 1988 na Inglaterra. O braço americano da organização é a Amerex Corporation, do grupo McWane Inc, com sede no Alabama. A Amerex possui as certificações ISO 9001 e 9014, além de inúmeras outras certificações e aprovações:





Produtos e Sistemas contra Incêndio Ltda

Matriz Rua Mafalda Maria Imperato Pinhata, 56 - Bairro Nova Vinhedo
Vinhedo/ SP - CEP: 13284-076 - Fone: (19) 3826 6670

Belo Horizonte Av. Getúlio Vargas, 668 - 5º Andar - Bairro Funcionários
Belo Horizonte/ MG - CEP: 30112-020 - Fone: (31) 2519 5555

www.argus-engenharia.com.br