

## LÍQUIDO GERADOR DE ESPUMA

## LGE AFFF 3% AR TP4

### DESCRIÇÃO DO PRODUTO

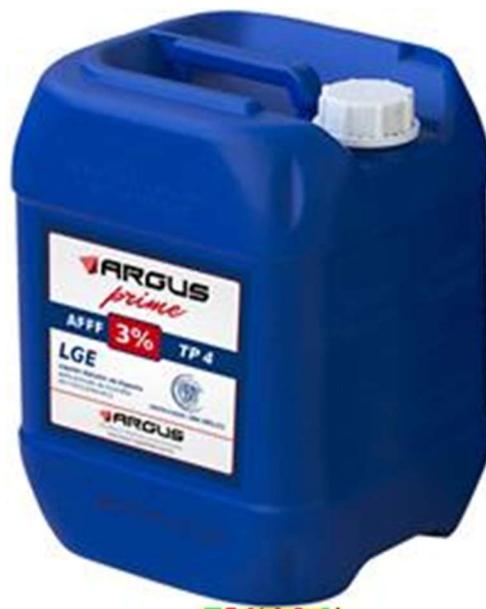
O LGE Argus Prime® AFFF 3% AR TP4 é um produto sintético e atóxico, formulado a partir de tensoativos fluorados e surfactantes de hidrocarbonetos e solventes. Aprovado para uso com água doce e salgada, conforme norma brasileira ABNT NBR 15511:2008 – Tipo 4 – Classe AR, para combate a incêndios de classe B, envolvendo solventes polares, tais como: álcool, etanol, metanol, acetona, MEK, etc.

\* A norma ABNT 15551 substitui e cancela a norma Petrobras N-2142.

O LGE Argus Prime® AFFF 3% AR TP4, deve ser utilizado na proporção de 3% de LGE e 97% de água.

### Mecanismos de extinção:

1. Formação de um filme aquoso que previne a liberação de vapores do combustível para a atmosfera.
2. Formação de um colchão de espuma, que elimina o contato do oxigênio com o líquido combustível ou inflamável.
3. A drenagem da espuma expandida tem efeito de resfriamento.



### Propriedades Típicas @ 25°C

Aparência	Gelationso Amarelo
Densidade ( kg/m <sup>3</sup> )	1010
Viscosidade ( cP )	3,60
Temperatura mínima de armazenagem (°C)	2
Temperatura máxima de armazenagem (°C)	49

**Certificado de conformidade ABNT número 184.001/11**

## CARACTERÍSTICAS

- Classificado pelas normas NFPA-11 e ABNT NBR 15511 como espuma de baixa expansão (até 1:20).
- Aplicado através de geradores de espuma de baixa expansão, com ou sem aeração, como: câmaras de espuma, canhões monitores, esguichos manuais, aspersores/projetores para sistemas de dilúvio, sistemas de sprinkler com espuma, etc. Para geradores de espuma aerados, a taxa de expansão produzida será entre 1:6 até 1:10 e para geradores de espuma não aerados, entre 1:2 até 1:4.
- Pode ser utilizado em incêndios de Classe A, devido à excelente característica de umectação.
- Compatível com Pó Químico, para uso no combate a incêndios tridimensionais, onde ocorre vazamento de produto sob pressão e formação de poças de produto em chamas.
- Pode ser empregado na maioria dos sistemas de proporcionamento (na correta dosagem de 3%), tais como: proporcionadores de linha (tipo venturi), tanques diafragma, sistemas de pressão balanceada por bomba, bombas hidráulicas dosadoras, esguichos auto-edutores e proporcionadores tipo "around-the-pump".
- O LGE Argus Prime® AFFF 3% AR TP4, não deve ser empregado no combate a incêndios envolvendo derivados de petróleo (ex.: gasolina, óleo diesel, nafta, toluol, etc.).
- O LGE Argus Prime® AFFF 3% AR TP4 é um fluido newtoniano.

## PRINCIPAIS APLICAÇÕES

- Tanques de armazenamento de Etanol
- Diques de contenção
- Destilarias
- Plataformas de carregamento
- Áreas de Processo
- Indústrias Químicas
- Áreas de Estocagem
- Supressão de Vapores
- Hidrovias
- Navios
- Portos

## ESTOCAGEM / ARMAZENAGEM

O LGE Argus Prime® AFFF 3% AR TP4 pode ser mantido armazenado, por longos períodos, nas embalagens de polietileno originais fornecidas ou em tanques, comumente utilizados em sistemas fixos de espuma. Recomenda-se que em ambos os casos sejam protegidos contra a irradiação solar e, em especial a norma brasileira ABNT NBR 17505-7 exige essa proteção para o armazenamento do LGE em tanques.

Quando armazenado em tanques atmosféricos, estes devem ser construídos com um domo de expansão com

capacidade mínima de 2% do volume do tanque. A função do domo de expansão é minimizar a área de contato do LGE com o ar e para que isto ocorra, o nível de LGE deverá chegar até a metade da capacidade do domo de expansão. Desta forma, ainda que ocorram variações volumétricas em função de variações da temperatura, o nível de LGE será mantido no interior do domo. A fim de evitar perda do produto por evaporação, cuja condição é prejudicial à vida útil do LGE, recomenda-se a aplicação de uma camada de 6 à 10 mm de óleo mineral, que tem densidade inferior a do LGE e, portanto, impede o contato do mesmo com o ar. Outra maneira de proteger o LGE do contato permanente com o ar é a instalação de uma válvula de alívio de pressão e quebra-vácuo no topo do domo de expansão, ajustada para pressão de alívio e vácuo de 175 mmca.

Tanques atmosféricos para armazenamento de LGE podem ser fabricados em: fibra de vidro, polietileno, aço inoxidável 304 ou em aço carbono ASTM a-283 Gr.C (revestido internamente em epóxi).

## TEMPO DE VIDA (SHELF LIFE)

O LGE Argus Prime® AFFF 3% AR TP4 é um produto estável e apresenta um tempo de vida útil superior a 15 anos, desde que armazenado corretamente. De acordo com a norma brasileira ABNT NBR 15511:2008 o usuário deve analisar o LGE, a fim de assegurar o desempenho, tanto em ensaios laboratoriais como de fogo, conforme a seguinte periodicidade:

<i>LGE</i>	<i>Ensaios laboratoriais (meses)</i>	<i>Ensaios de fogo (meses)</i>
Disponibilizado no sistema de combate a incêndio.	12	36
Estocado em almoxarifado, na embalagem com lacre original.	36	72

## MISCIBILIDADE

Os LGEs produzidos no Brasil possuem a mesma natureza química (sintéticos). Essa característica faz com que os mesmos possam ser utilizados simultaneamente no combate a incêndios e também possam ser misturados no mesmo tanque de estocagem, desde de que sejam do mesmo tipo e dosagem. No entanto, a norma ABNT NBR 15511 estabelece critérios de teste de compatibilidade para mistura de LGE no mesmo tanque de estocagem de diferentes fabricantes.

## EMBALAGEM

O LGE Argus Prime® AFFF 3% AR TP4, está disponível nas seguintes embalagens:

Volume da embalagem (litros)	Dimensões (mm)			Peso bruto (Kg)
	Comprimento	Largura	Altura	
20	291	257	376	21
50	401	324	545	52
200	Ø 590	Ø 590	890	210
1000 (*)	1200	1000	1160	1065

(\*) Container plástico, tipo "One Way", destinado somente para transporte e rápido descarregamento. Sob consulta poderá ser fornecido container fabricado especialmente para longos períodos de armazenagem. Atenção: dimensões aproximadas, sujeitas a pequenas variações.

## NORMAS APLICÁVEIS

- ABNT NBR 15511 – Líquido Gerador de Espuma (LGE) de baixa expansão, para combate a incêndios em combustíveis líquidos.
- ABNT NBR 17505-7 – Armazenagem de líquidos inflamáveis e combustíveis.
- NFPA 11 – "Standard for Low, Medium and High – Expansion Foam".
- Petrobras N-1203 (e) – Projeto de Sistemas Fixos de Proteção Contra Incêndio em Instalações Terrestres com Hidrocarbonetos e Álcool.
- Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo: Instrução Técnica nº 25 – Segurança contra incêndio para líquidos combustíveis e inflamáveis (válida somente para este estado).

## NOTA

Nos empenhamos em manter as informações sobre nossos produtos sempre atualizadas e corretas. No entanto, não podemos prever todos os usos e aplicações, nem antever todas as exigências ou situações específicas.

Todas as especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Em caso de dúvida ou para informações adicionais, consulte a nossa home page: [www.argus-engenharia.com.br](http://www.argus-engenharia.com.br) ou entre em contato pelos telefones:

Matriz Vinhedo/SP (19) 3826-6670 – Filial Belo Horizonte (31) 2519-5555

Todos os direitos Reservados: Argus - Produtos e Sistemas Contra Incêndio Ltda.