

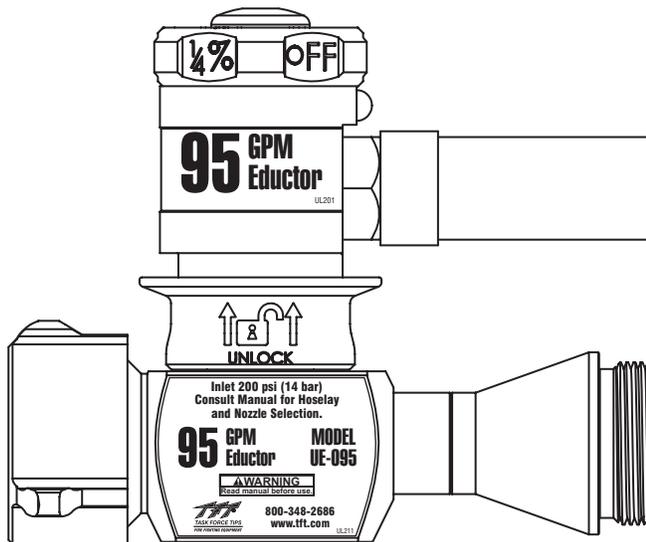


MANUAL EDUTOR DE ESPUMA

MANUAL PARA OPERAÇÃO SEGURA E MANUTENÇÃO

⚠ WARNING

Leia o manual da instrução antes de usar. O funcionamento deste dispositivo sem compreender o manual e receber o treinamento apropriado é um emprego errado deste equipamento. Os usuários que não lerem e não compreenderem todo o funcionamento e instruções de segurança não são qualificados operar este edutor. Este manual foi desenvolvido para familiarizar bombeiros e pessoal da manutenção para a operação, manutenção, e os procedimentos de segurança associados com o edutor.



PRESSÃO DE
ENTRADA 200
PSI

(13.8 Bar)

PRESSÃO
MÁXIMA DE
RETORNO

PROGRAMAS DE CONCENTRAÇÃO Off,
1/4%, 1/2%, 1%, 3%, 6%

**Modelos: 125 GPM (475
l/min) 95 GPM (360
l/min)**

⚠ DANGER

CÓDIGO DE RESPONSABILIDADE PESSOAL
As companhias membro da FEMSA que oferecem os equipamentos e os serviços da resposta de emergência querem que o seguinte seja compreendido.:

1. O combate ao incêndio e a resposta de emergência são atividades inerentemente perigosas que exigem o treinamento apropriado em seus riscos e o uso do aparelho com cuidado extremo em todas as vezes.
2. É sua responsabilidade ler e compreender instruções do usuário, incluindo a finalidade e as limitações, desde que com qualquer parte de equipamento você pode ser solicitado a usar.
3. É sua responsabilidade saber que você foi treinado corretamente no combate ao incêndio e/ou na resposta de emergência e no uso, nas precauções, e no cuidado de todo o equipamento você pode ser solicitado a usar.
4. É sua responsabilidade estar em condições físicas apropriadas e manter o nível de habilidade pessoal exigido para operar todo o equipamento que você puder ser solicitado a usar.
5. É sua responsabilidade saber que seu equipamento está em condições operáveis e foi mantido de acordo com as instruções do fabricante.



Fire and Emergency Manufacturers and Services Association, Inc.
P.O. Box 147, Lynnfield, MA 01940 • www.FEMSA.org

TASK FORCE TIPS, Inc.
Made in USA • www.tft.com

2800 E Evans Ave • Valparaiso, IN 46383-6940 USA
800-348-2686 • 219-462-6161 • Fax 219-464-7155

ÍNDICE

1.0 SIGNIFICADOS DE SINAIS

2.0 SEGURANÇA

3.1 IDENTIFICAÇÃO DE PARTES

3.2 INSTRUÇÕES DE USO

3.3 LIMPEZA DO EDUTOR

4.0 SELEÇÃO DE ESPUMA

4.2 ESPUMA CLASSE B

4.3 COMPATIBILIDADE DE ESPUMA

5.0 CONFIGURAÇÃO MÁXIMA DA MANGUEIRA

6.0 SELEÇÃO DE ESGUICHO

7.0 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

8.0 GARANTIA

9.0 ESQUEMA E LISTA DE PEÇAS

10.0 ESQUEMA DO BALDE DE ESPUMA

10.1 LOGÍSTICA DO ESTOQUE DE ESPUMA

11.0 MANUTENÇÃO

1.0 SIGNIFICADO DE SINAIS

Uma mensagem relativa a segurança é identificada por um símbolo de alerta da segurança e por uma palavra de sinal para indicar o nível de risco envolvido com um perigo em particular. de acordo com a ANSI Z535.4-1998 as definições das três palavras de sinais são como segue:

▲ DANGER

O PERIGO indica uma situação iminente perigosa que, se não evitado, conduz à morte ou a ferimento sério.

▲ WARNING

AaVERTÊNCIA indica uma situação potencial perigosa que, se não evitado, poderia conduzir à morte ou a ferimento sério.

▲ CAUTION

O CUIaAaO indica uma situação potencial perigosa que, se não evitado, possa conduzir a ferimento menor ou moderado.

2.0 SEGURANÇA

O edutor é projetado para a classe A e espuma da classe B . Se você pretende usar o edutor para líquidos diferentes da classe A e a classe B, nós sugerimos contatar o departamento de engenharia da TFT. O uso de outros líquidos pode anular a garantia e sujeitar o usuário aos perigos não endereçados neste manual. O usuário é responsável pot todos os riscos para usos não-pretendidos.

- Certifique-se que há bastante concentrado de espuma preparado antes do combate ao fogo. Os edutores de TFT são calibrados 15% a mais do que a taxa nominal, ou meio ponto por cento. ae acordo com a UL 162, a taxa líquida da indução do concentrado de um proporcionador, expressada como uma porcentagem da taxa de fluxo da água misturada mais a solução do concentrado, será menos (os 0) por cento zero, mais trinta (30) por cento da taxa especifica da indução do fabricante ou um por cento de ponto.
- Certifique-se que o jogo da cabeça do medidor está posição de repouso e a configuração correta do bocal e da mangueira estão unidos firmemente ao edutor antes que a mangueira esteja carregada.
- Certifique-se que a galonagem dos edutor seja a mesma do bocal.
- Certifique-se que a mangueira não exceda o máximo listado na instrução de funcionamento.
- Certifique-se de que a cabeça do medidor está ajustada à concentração correta para o tipo de espuma que está sendo usada. Os concentrados da espuma podem ser ineficazes se não usados na porcentagem correta.

A falta da espuma pode colocar o operador em risco de ferimento ou da morte. Estabeleça o fluxo da espuma antes de avançar em situações perigosas. Certifique-se que o edutor não é acionado fora do concentrado da espuma antes que a tarefa esteja completa. Verifique o nível do concentrado periodicamente e mantenha uma fonte adequada na mão.

▲ DANGER

▲ WARNING

Não use a espuma da classe A em fogos da classe B ou a espuma da classe B em fogos da classe A. Nota: Algun concentrados de espuma são universais e podem ser usados em fogos e em derramamentos da classe B e como um agente em fogos da classe A. (Refira recomendações do fabricante do concentrado da espuma para a escolha apropriada da espuma.)

⚠️ WARNING

O uso impróprio da espuma pode conduzir a ferimento ou a dano ao ambiente. Siga as instruções do fabricante do concentrado da espuma e o treinamento do serviço de fogo para evitar o seguinte:

- Usando o tipo errado da espuma em um fogo, isto é espuma da classe A no fogo líquido inflamável da classe B
- Mal uso dos concentrados
- Mergulhando a espuma em associações de combustíveis líquidos
- Dirigindo a espuma em o si mesmo ou em outros pessoais

⚠️ WARNING

Há uma grande variedade de concentrados da espuma. Cada usuário é responsável por verificar que todo o concentrado da espuma escolhido para ser usado com esta unidade foi testado para assegurar que a espuma obtida é apropriada para a finalidade pretendida.

3.0 INFORMAÇÃO GERAL

Tipos de Eductor:

UE-060-NF

UE-095-NF

UE-125-NF

UE-060-NJ

UE-095-NJ

UE-125-NJ

UE-060-IF

UE-095-IF

UE-125-IF

UE-060-IJ

UE-095-IJ

UE-125-IJ

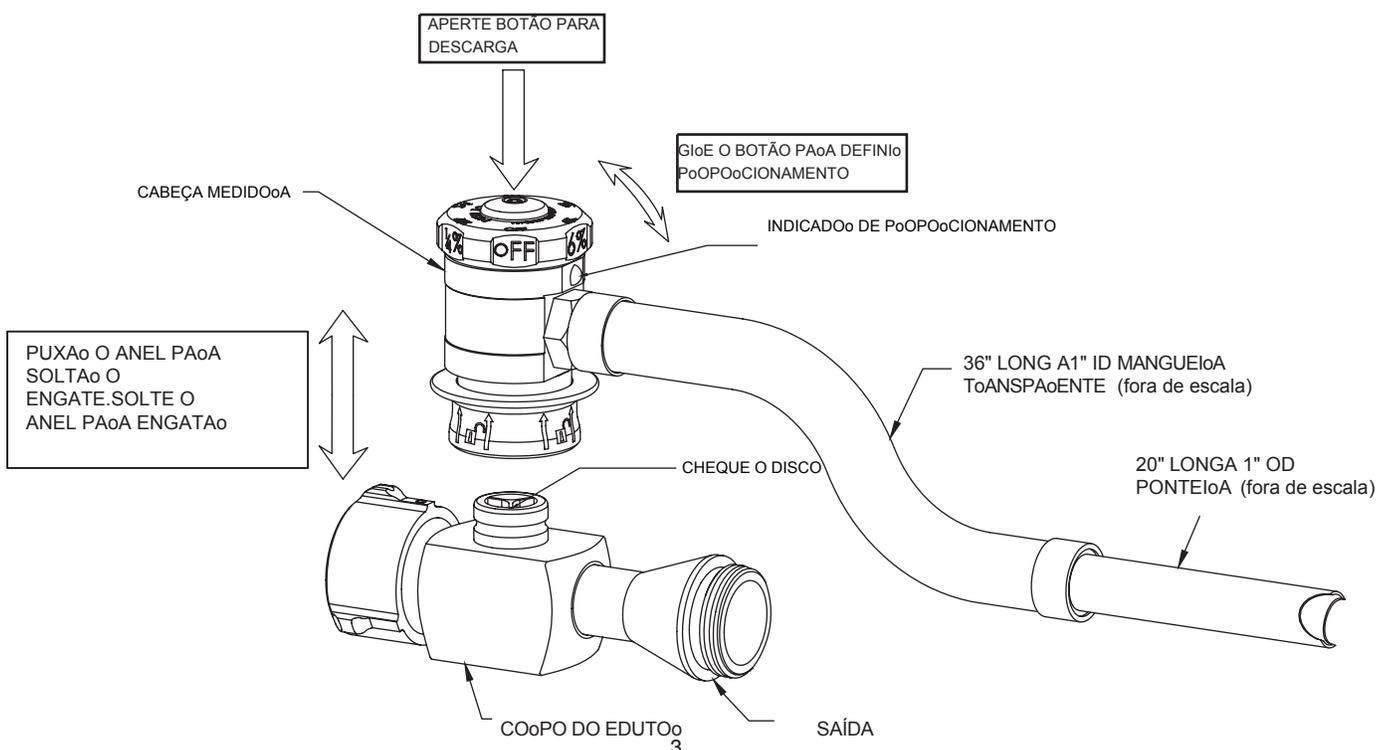
A taxa proporcionando do eductor varia de 0.25%, 0.5%, 1%, 3%, a 6%.

Os edutores da TFT podem ser usados com 0.25% ou 0.5% de espumas da classe A para a supressão de incêndios na área a rural e a urbana e de fogo em combustíveis da classe A (madeira, papel, materiais combustíveis). Em materiais da classe A os edutores são usados para a extinção, a revisão, e a molhadeladireta dos combustíveis. Alguns concentrados da espuma são corrosivos, nós recomendamos usar somente os concentrados da classe A que receberam a aprovação do USDA e do USFS.

Em materiais da classe B, os edutores são utilizados primeiramente para a supressão ou a extinção do vapor. Podem ser usados com concentrados resistentes de classe B 1%, 3%, 6% 3x3% e 3x6% tem elevada taxa da viscosidade nos líquidos inflamáveis que contêm solventes polares.

O eductor pode igualmente ser usado com os concentrados lisos de AFFF avaliados em 1%, 3%, ou 6% de espuma, e com tipos da espuma de FFFP. Estas espumas têm uma viscosidade mais baixa do que a viscosidade da calibração do eductor da TFT e serão introduzidos geralmente mais rapidamente que o esperado, tendo um resultado com concentrações mais fortes. Quando isto não diminuir a qualidade da espuma, reduz o momento de funcionamento para uma fonte dada da espuma.

3.1 IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES



3.1 IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES cont.

O edutor pode ser dividido em duas porções segurando o anel de travamento e puxando para separar a cabeça de medida do corpo do edutor. Todos os caminhos da espuma podem facilmente ser inspecionados. O corredor da espuma no edutor contém um disco de flutuação de verificação com três aletas. O disco de verificação é ativado pela pressão para manter a água dentro da mangueira de incêndio e de novo no balde da espuma.

A cabeça de medida contém uma tecla vermelha que pode ser comprimida para abrir o disco da verificação.

A cabeça de medida tem um grande botão proporcionando que possa ser girado para alinhar a válvula de esferas nas seis posições diferentes do retentor 6% 3% 1½% ¼%. Cada ajuste da espuma tem um orifício de medida feito sob medida para obter precisão na esfera da válvula. O edutor não pode ser operado entre ajustes, porque os orifícios de medida não se alinharão corretamente. O ajuste no botão se alinha com a esfera branca do indicador.

3.2 INSTRUÇÕES GERAIS DE OPERAÇÃO

- 1) Escolha o concentrado adequado de espuma (veja a seção 4)
- 2) Coloque a mangueira (veja a seção 5)
- 3) Conecte o bocal (veja a seção 6)
- 4) Carregue a mangueira e abra o bocal inteiramente para estabelecer o volume de água.
- 5) Ajuste a pressão da bomba assim que a entrada do edutor for ajustada em 200 libras por polegada quadrada.

3.3 LIMPEZA DO EDUTOR

Depois de cada uso retire a ponteira de dentro do balde com LGE e diminua a pressão da bomba abaixo de 75 libras por polegada quadrada. Segure a ponteira e espere uma descarga rápida da água especial no ajuste de 6%. Empurre a tecla nivelada vermelha e deixe a água fresca fluir através da ponteira e da cabeça de medida em cada ajuste até que não haja nenhuma espuma visível. Retraia o anel de fechamento para remover a cabeça de medida. Desligue a fonte de água e remova o edutor da mangueira de modo que todo o resíduo restante da espuma possa ser lavado da varinha, da cabeça de medida, e do edutor.



Não lave acima de 75 libras por polegada quadrada. A descarga de retorno da ponteira poderia causar ferimento. A tecla de lavagem de pressão ativada não deve ser forçada em pressões acima de 75 libras por polegada quadrada (barra 5).

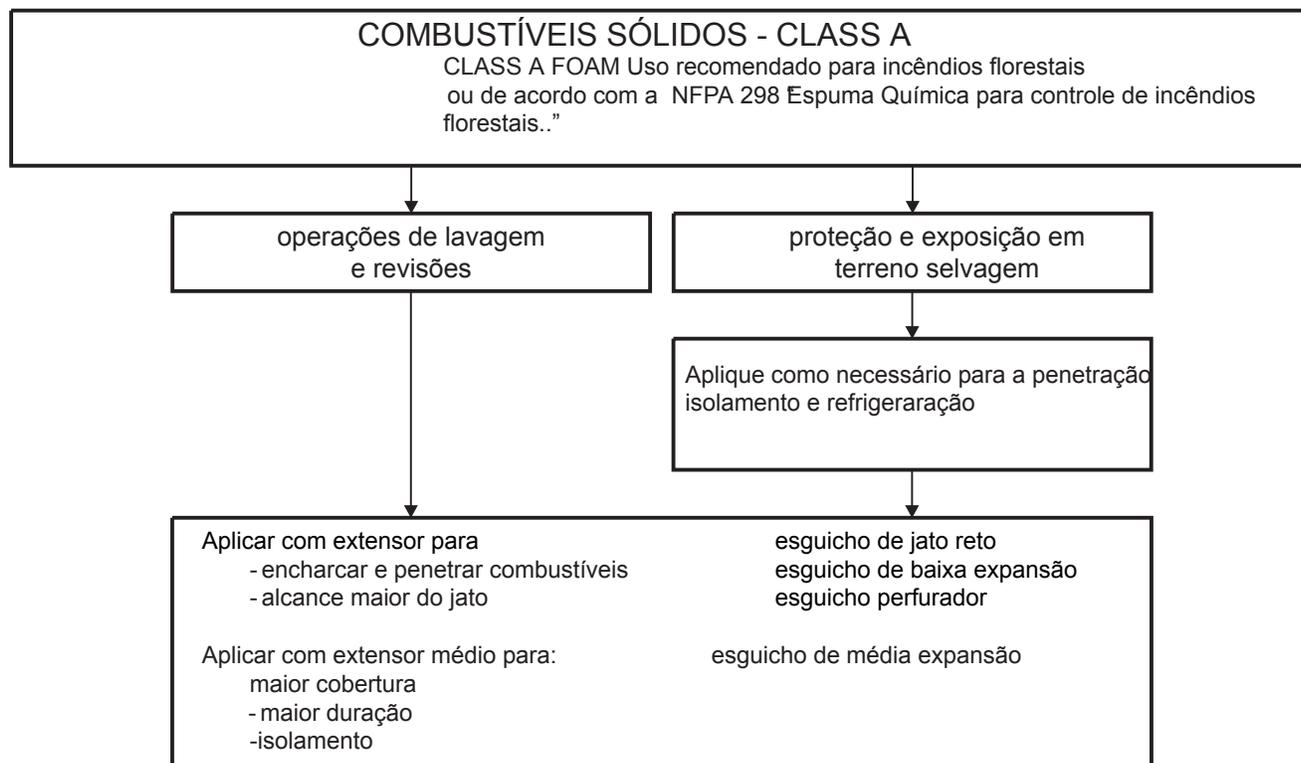
4.0 SELEÇÃO DA ESPUMA

As concentrações reais da espuma variam com mudanças no volume de água, na temperatura do concentrado da espuma e na viscosidade. O usuário deve verificar que o desempenho do concentrado é apropriado para o uso em sua aplicação. Em todos os casos, as recomendações do fabricante devem ser seguidas.

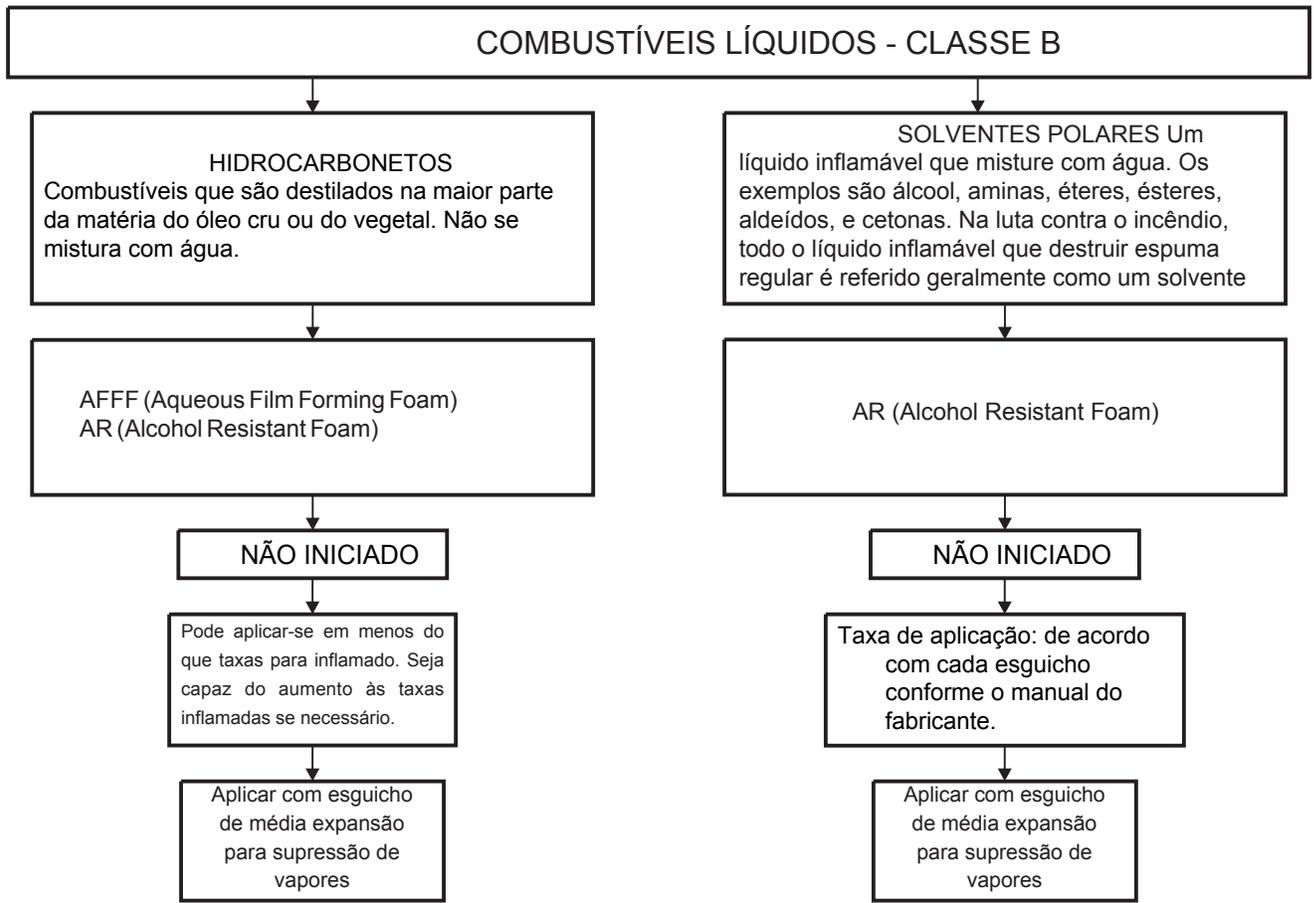


Os concentrados de espuma da classe A são geralmente menos viscosos do que concentrados de espuma da classe B. Usando 1 porcentagem da espuma da classe B do % que ajusta-se à espuma da classe A do edutor, pode causar a porcentagem real da espuma da classe A ser mais do que 1%.

4.1 ESPUMA DE CLASSE A



4.2 ESPUMA DE CLASSE B



4.3 COMPATIBILIDADE DA ESPUMA



Não misture tipos diferentes de concentrados da espuma nem do mesmo tipo dos fabricantes diferentes. A mistura de concentrados da espuma pode fazer com que os índices do tanque da espuma coagulem e produzam resultados imprevisíveis. Limpe o tanque e a espuma completamente quando a espuma for modificada.

ESGUICeO DE MÉDIA EXPANSÃO - produz grandes relações de expansão. Deve ser usado em combustíveis da classe B para a supressão do vapor e os combustíveis da classe A quando uma camada de isolamento de duração mais longa de uma espuma mais seca é desejada.

ESGUICeO DE BAIXA EXPANSÃO - podem ser usadas com soluções da espuma da classe A ou do B. O alcance é ligeiramente menor. Deve ser usado em fogo da classe B para que a extinção e os combustíveis da classe A embebam o combustível com uma solução molhada da espuma.

ESGUICeO DE JATO RETO - é para soluções da espuma da classe A. A expansão da espuma será insignificante. Deve ser usado onde o alcance ou a penetração máxima são desejados.

4.4 CONSUMO DA ESPUMA

As seguintes tabelas indicam a taxa de fluxo teórica do concentrado da espuma e o tempo onde levará para esvaziar um recipiente de 5 galões de vários concentrados com os edutores de avaliações diferentes.

60 GPM Edutor				95 GPM Edutor		125 GPM Edutor	
Programa	Espuma Classe	Tempo para esvaziar 5 Galões	ESPUMA FLUXO	Tempo para esvaziar 5 Galões	Espuma Fluxo	Tempo para esvaziar 5 Galões	Espuma Fluxo
1/4%	A	33 min 20 sec	0.15 gpm	20 min 50 sec	0.24 gpm	16 min	0.3 gpm
1/2%	A	16 min 40 sec	0.3 gpm	10 min 25 sec	0.5 gpm	8 min	0.6 gpm
1%	B	8 min 20 sec	0.6 gpm	5 min 16 sec	1.0 gpm	4 min 0 sec	1.3 gpm
3%	B	2 min 47 sec	1.8 gpm	min 45 sec	2.9 gpm	1 min 20 sec	3.8 gpm
6%	B	1 min 23 sec	3.6 gpm	53 sec	5.7 gpm	40 sec	7.5 gpm

4.4 COMPATIBILIDADE DE ESPUMA cont.

1. A espuma classe A utilizada para calibragem é uma imitação da Espuma Nacional. A viscosidade de calibragem é de 20 centipoise
2. A espuma classe B utilizada para calibragem é a "Universal Plus 3% /6% Alcohol Resistant Aqueous Film Forming Foam" (AR-AFFF) da National Foam. A viscosidade é de 2892 centipoise testada com um Brookfield #3 Spindle @ 30 rpm.
3. Os edutores da TFT eram calibrados com mangueiras conquest de 1 3/4" Conquest ease. UE-060-NF calibration hose length is 300 ft.
UE-095-NF mangueira com 250 pés de comprimento.
UE-125-NF mangueira com 150 pés de comprimento.

Actual calibrated rate for each setting and the foam concentrate used for calibration		
SETTING	ACTUAL RATE	CLASS
FOAM	0.287%	A
1/2%	0.575%	A
1%	1.15%	B
3%	3.45%	B
6%	6.5%	B

De acordo com a norma UL-162, Os edutores de TFT são calibrados com 15% a mais do que a taxa nominal, ou meio ponto por cento de ponto. Conseqüentemente o nível real de esvaziar 5 galões é menos do que os valores na tabela.

5.0 CONFIGURAÇÃO MÁXIMA DA MANGUEIRA

A configuração máxima da mangueira é baseada na pressão traseira. Empurrar a solução da espuma através da mangueira e do bocal causa pressão de retorno na saída do edutor. Se a pressão traseira está acima de 130 libras por polegada quadrada o edutor não trabalhará. Entretanto, quando a taxa proporcionada não for não mais do que 1%, pressão 140psi traseira é aceitável.

A perda da elevação adiciona à pressão traseira quando o bocal é mais elevado do que o edutor. Para cada pé na altura vertical há 0.4 libras por polegada quadrada de perda da elevação.



WARNING Não exceda 130 libras por polegada quadrada de pressão traseira. Perda adicional das causas da pressão traseira de fluxo da espuma tendo por resultado o risco de ferimento ou de morte. Verifique se o fluxo adequado da espuma está estabelecido e mantido.

A seguinte tabela mostra a perda de fricção da referência baseada no volume de água, no comprimento da mangueira e no tamanho. Para calcular a pressão traseira, para adicionar junto a pressão do bocal, a perda de fricção da mangueira, e a perda de pressão da elevação, e para certificar-se da soma não excede 130 libras por polegada quadrada.

TFT Inline Eductor Maximum Hose Lay and Elevation Chart

System Flow GPM	Hose Size Inch	3% - 6% Solution				Up to 1% Solution			
		100 psi Nozzle		75 psi Nozzle		100 psi Nozzle		75 psi Nozzle	
		Maximum Hose Lay Ft	Elevation Ft						
60	1-1/2	300	10	600	10	450	10	800	10
		100	50	400	50	250	50	600	50
		—	—	150	100	—	—	300	100
	1-3/4	450	10	900	10	700	10	1200	10
		150	50	600	50	400	50	900	50
		—	—	250	100	—	—	500	100
95	1-1/2	100	10	200	10	150	10	300	10
		—	—	150	50	100	50	200	50
		—	—	—	—	—	—	100	100
	1-3/4	200	10	350	10	300	10	450	10
		—	—	250	50	150	50	350	50
		—	—	100	100	—	—	200	100
125	1-3/4	100	10	200	10	150	10	250	10
		—	—	150	50	100	50	200	50
		—	—	—	—	—	—	100	100
	2	200	10	400	10	350	10	550	10
		100	50	250	50	200	50	400	50
		—	—	100	100	—	—	250	100

TFT Inline Eductor Maximum Hose Lay and Elevation Chart (Metric)

System Flow l/min	Hose Size mm	3% - 6% Solution				Up to 1% Solution			
		7 bar Nozzle		5 bar Nozzle		7 bar Nozzle		5 bar Nozzle	
		Max Hose Lay Meter	Elevation Meter						
230	38	90	3	185	3	140	3	245	3
		30	15	120	15	75	15	185	15
		—	—	45	30	—	—	90	30
	45	140	3	275	3	215	3	365	3
		45	15	185	15	120	15	275	15
		—	—	75	30	—	—	150	30
360	38	30	3	60	3	45	3	90	3
		—	—	45	15	30	15	60	15
		—	—	—	—	—	—	30	30
	45	60	3	105	3	90	3	140	3
		—	—	75	15	45	15	105	15
		—	—	30	30	—	—	60	30
475	45	30	3	60	3	45	3	75	3
		—	—	45	15	30	15	60	15
		—	—	—	—	—	—	30	30
	50	60	3	120	3	105	3	170	3
		30	15	75	15	60	15	120	15
		—	—	30	30	—	—	75	30

A perda de fricção varia com as mangueiras diferentes do tipo. Especifique a perda de fricção de sua própria mangueira.

O fluxo nominal do edutor mais a soma da água mais o concentrado da espuma quando jogado em 6%. O edutor deve sempre ter 200 libras por polegada quadrada na entrada. O volume de água não muda com ajustes diferentes da porcentagem, entretanto, o concentrado introduzido da espuma mudará quando o ajuste da porcentagem é mudado. Conseqüentemente, o fluxo total que retira o edutor é mais baixo em 25% do que em 6%. Uma taxa mais baixa de fluxo ajuda a reduzir a pressão do bocal e a perda de fricção da mangueira. Uma mangueira mais longa pode ser usada ao proporcionar uma taxa menor porque menos trabalho é necessário mover menos concentrado.

6.0 SELEÇÃO DO BOCAL

Trabalho de Edutores com algum bocal cujo a galonagem for igual ou maior do que edutores. Entretanto, se um bocal maior de galonagem é usado, o alcance do bocal e a taxa proporcionando do edutor serão comprometidos.

Os esguichos formadores de Névoa tem o grande alcance na posição retado jato. A espuma terminada é produzida como os jato para a frente, e a grande expansão está na extremidade do jato. Quando o jato reto der o alcance máximo, pode igualmente espirrar os líquidos inflamáveis se não aplicados com cuidado. O impacto do jato pode ser amaciado direcionando o jato fora dos objetos próximos. O jato pode igualmente ser aparado a um teste padrão do grau 10-15 que dê o bom alcance e crie um efeito "delasca" mais macio na extremidade do jato.

A relação da expansão é a quantidade de espuma terminada produzida comparada ao volume de concentrado da espuma/solução da água usados para gerar a espuma. Por exemplo: Uma relação da expansão do 10:1 produzirá 950 GPM da espuma terminada de um bocal de 95 GPM. Os bocais automáticos Não-aspirados podem produzir relações da expansão de 6-8: 1 quando medido na extremidade do jato. Mantendo uma pressão constante do bocal, os bocais automáticos mantêm a velocidade do jato elevada. As grandes quantidades de ar estão puxadas no jato e misturam com a solução do concentrado/água da espuma enquanto o jato sai do bocal.

Os dispositivos de aspiração, tais como o TFT FOAMJET, permitem que uma seleção mais larga de concentrados da espuma seja usada, e podem produzir uma qualidade melhor da espuma terminada. Os acessórios de aspiração querem, (1) melhoram o tempo do dreno de 1/4, (2) produto uma estrutura mais uniforme da bolha, (3) melhora a resistência da queimadura para trás da espuma terminada, e (4) o cobertor de espuma é visivelmente mais grosso. Este cobertor de espuma mais grosso tem a melhor supressão do vapor e está durando-a mais por muito tempo do que a espuma dos bocais não-aspirados. A relação final da expansão e, conseqüentemente, a quantidade de espuma terminada, dependem do tipo de concentrado da espuma que está sendo usado.



O bocal deve estar inteiramente aberto para impedir a pressão traseira excessiva que impedirá o coletor da espuma. A falta da espuma pode conduzir a ferimento ou à morte.

As seguintes tabelas listam a compatibilidade entre edutores e bocais. NOTA: Um bocal de 75 libras por polegada quadrada conduzirá a uma mais baixa pressão do bocal e a um alcance mais curto do jato.

6.0 SELEÇÃO DE ESGUICHO cont.

UE-060 EDUTOR 60 GPM

Nozzle Name	Nozzle model #	Water Flow Setting GPM	Nozzle Pressure psi	Low Expansion Foam Attachment	Multi-Expansion Foam Attachment
Twister	F2060, FS2060, FS2060P	60	100	NONE	FJ-MX-F
Bubble Cup	F2060BC, FS2060BC FS2060BCP	60	100	BUILT IN	NONE
Thunderfog	FT200*, FTS200*	60	100 or 75	NONE	FJ-MX-FT
Ultimatic	B*	10-125 or 10-100	100 or 75	FJ-U	FJ-UMX
Quadrafog	FQ125**, FQS125**	60	100 or 75	FJ-LX-FQ	FJ-MX-FQ

UE-095 EDUTOR 95 GPM

Nozzle Name	Nozzle Model#	Water Flow Setting GPM	Nozzle Pressure PSI	Low Expansion Foam Attachment	Multi-Expansion Foam Attachment
Twister	F2095, FS2095, FS2095P	95	100	NONE	FJ-MX-F
Bubble Cup	F2095BC, F95BC, FS2095BC FS95BC, FS2095BCP, FS95BCP	95	100	BUILT IN	NONE
Quadrafog	FQ125**, FQS125**	95	100 or 75	FJ-LX-FQ	FJ-MX-FQ
Metro 1	ME1*	95	100	FJ-LX-HM	FJ-MX-HM
Thunderfog	FT200*, FTS200*, FT250* FTS250*, JT250*, JTS250*	95	100 or 75	NONE	FJ-MX-FT
Ultimatic	B*	10-125 or 10-100	100 or 75	FJ-U	FJ-UMX
Mid-Matic	HM-**	70-200	100	FJ-LX-HM	FJ-MX-HM
	HML-*	70-200	75		
Mid-Force	HMD-**	70-200	100	FJ-LX-HM	FJ-MX-HM
	HMDL-*	70-200	75		
Handline	H-**	95-300	100	FJ-H	FJ-HMX
	HL-**	95-250	75		
Dual-Force	HD-**	95-300	100	FJ-H	FJ-HMX
	HDL-**	95-250	75		

UE-125 EDUTOR 125 GPM

Nozzle Name	Nozzle Model#	Water Flow Setting GPM	Nozzle Pressure PSI	Low Expansion Foam Attachment	Multi-Expansion Foam Attachment
MAX-FORCE	MDF12A, MDJ12A	100-500	100	NONE	NONE
MAX-MATIC	MDF18A, MDJ18A	100-500	100		
	MDF17A, MDJ17A	100-500	80		
Quadrafog	FQ125**, FQS125**	125	100 or 75	FJ-LX-FQ	FJ-MX-FQ
Metro 1	ME1*	125	100	FJ-LX-HM	FJ-MX-HM
Metro 2	ME2*	125	75	FJ-H	FJ-HMX
ThunderFog	FT200*, FTS200*, FT250* FTS250*, JT250*, JTS250*	125	100 or 75	NONE	FJ-MX-FT
Mid-Matic	HM-**	70-200	100	FJ-LX-HM	FJ-MX-HM
	HML-**	70-200	75		
Mid-Force	HMD-**	70-200	100	FJ-LX-HM	FJ-MX-HM
	HMDL-**	70-200	75		
Handline	H-**	95-300	100	FJ-H	FJ-HMX
	HL-**	95-250	75		
Dual-Force	HD-**	95-300	100	FJ-H	FJ-HMX
	HDL-**	95-250	75		

7.0 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Sintomas	CAUSA POSSÍVEL	REMÉDIO
O edutor suga muita espuma	O botão da porcentagem é ajustado em uma porcentagem mais elevada	Selecione a porcentagem desejada
	A pressão de entrada de Edutor é mais baixa de 200 libras por polegada quadrada	Ajuste a pressão de entrada do edutor a 200 libras por polegada quadrada
Espuma fraca ou sem espuma	Cabeça de medida está errada	Use a cabeça de medida correta
	Fora da espuma ou esvazie quase	Tanque do preenchimento
	O botão da porcentagem está DESLIGADO ou na porcentagem errada da porcentagem a esfera é obstruída ou obstruída parcialmente	Selecione a porcentagem desejada
	O esguicho que está sendo usado que é demasiado longo ou demasiado pequeno na pressão da bomba do diâmetro é demasiado baixo ou demasiado altamente	Descole a cabeça do medidor, limpe para fora restos na mudança da esfera da porcentagem a mangueira ao comprimento e ao diâmetro corretos por 5.0
	Torções da mangueira	Ajuste a pressão de entrada do edutor em 200 libras por polegada quadrada (barra 13.8) endireitar a mangueira torcida
	O tubo obstruído ou obstruído parcialmente O bocal não está inteiramente aberto	Limpe para fora a obstrução pegar o tubo
	O tamanho do bocal é menor do que a avaliação dos edutor	Abra inteiramente a válvula no bocal
	Restos no bocal	Selecione um bocal com o galonagem igual ou maior do que os edutor nivelar o bocal para limpar para fora restos. Se não funcionou, para recuar, descole o bocal e limpe para fora o interior do edutor.
	A espuma começa densamente quando frio	Selecione uma outra espuma

8.0 GARANTIA Task Force Tips, Inc., 2800 East Evans Avenue, Valparaiso, Indiana 46383 ("TFT") garante o vendedor dos equipamentos

e para qualquer pessoa à quem os produtos forem vendidos que o equipamento é livre de qualquer defeito ou manutenção por um prazo de 5 anos a partir da data da compra.

A obrigação de TFT sob esta garantia é limitada especificamente a substituir ou a reparar o equipamento (ou suas peças) que são mostrados pela examinação de TFT para estar em uma condição defeituosa atribuível a TFT. Para ter direito a esta garantia, o reclamante deve enviar o equipamento para a TFT no endereço 2800 East Evans Avenue, Valparaiso, Indiana 46383, o mais rápido possível. A TFT examinará o equipamento. Se a TFT determina que há um defeito atribuível a ele, corrigirá o problema dentro de um tempo razoável. Se o equipamento é coberto por esta garantia limitada, TFT vai arcar com as despesas do reparo.

Se nenhum defeito atribuível a TFT sob esta garantia limitada não pode ser resolvido pelo reparo ou pela reposição de peças, a TFT pode optar por reembolsar o preço de aquisição do equipamento, menos depreciação razoável, na descarga completa de suas obrigações sob esta garantia limitada. Se TFT fizer esta opção, o reivindicador retornará o equipamento a TFT livre e de todos inconvenientes.

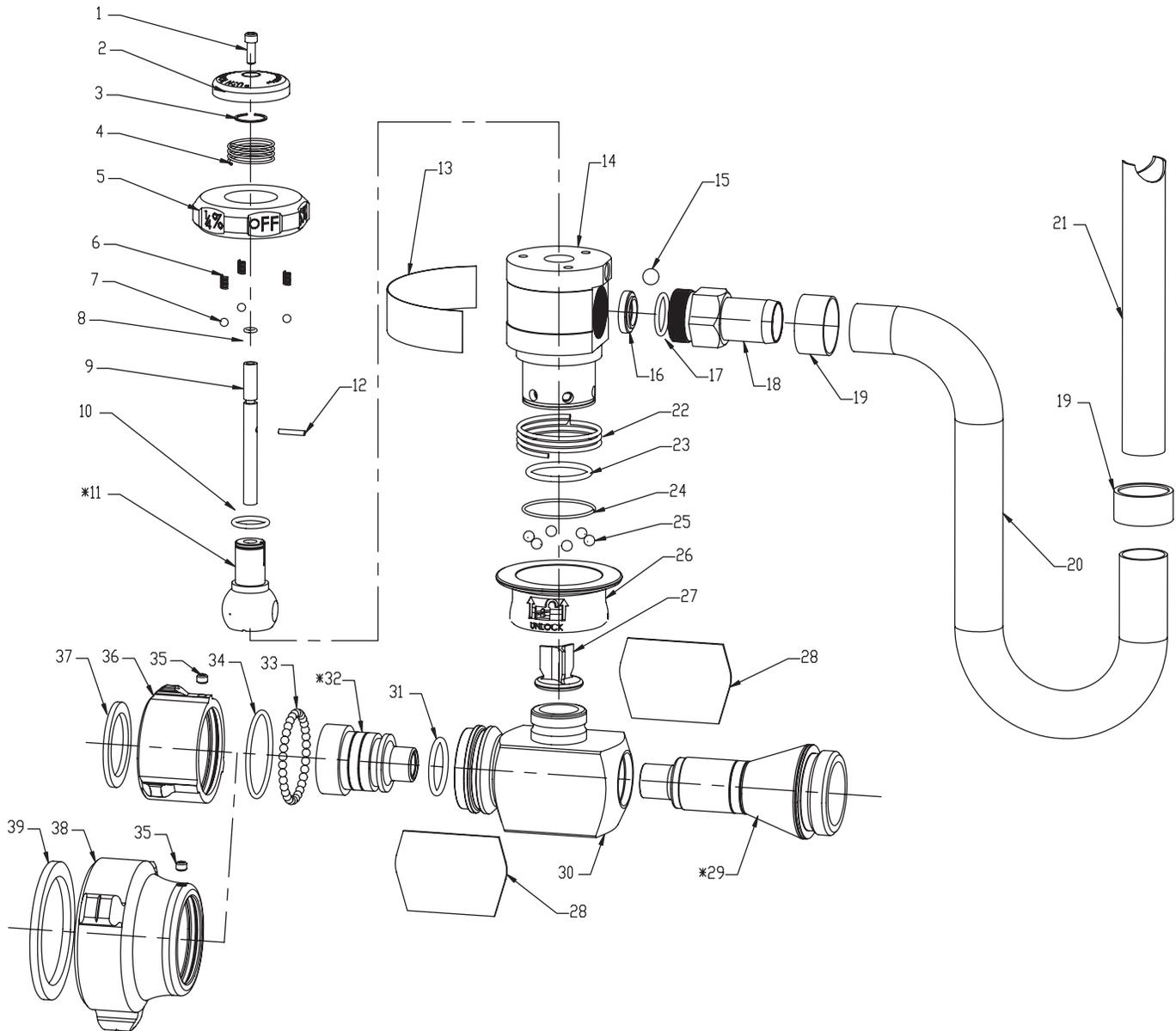
Esta é uma garantia limitada. O comprador original do equipamento, ou qualquer a quem é transferido, e do qualquer que é um beneficiário pretendido ou sem intenção do equipamento, não será intitulado recuperar TFT de nenhuma danos consequente ou incidental para ferimento à pessoa e/ou a propriedade resultando de nenhum equipamento defeituoso

manufaturado nem montado pela TFT. É compreendido que o preço para o equipamento está na consideração da parte para limitar a responsabilidade de TFT. Alguns estados não permitem a exclusão ou a limitação dos danos incidentais ou consequentes, assim que o acima não pode aplicar-se lhe.

A TFT não terá nenhuma obrigação sob esta garantia limitada se o equipamento for empregado mal ou negligenciado (incluindo a falha em fornecer a manutenção razoável) ou se houve acidentes com o equipamento ou se esteve reparado ou alterado por alguma outra pessoa.

ESTA É UMA GARANTIA EXPRESSA LIMITADA . A TFT É EXPLICITA NO QUE DIZ RESPEITO AO EQUIPAMENTO TODAS AS GARANTIAS IMPLICADAS NA COMERCIALIZAÇÃO E TODAS AS GARANTIAS IMPLICADAS DA APTIDÃO PARA UMA FINALIDADE PARTICULAR. NÃO É UMA GARANTIA DE NENHUMA NATUREZA FEITA POR TFT ALÉM DAQUELA INDICADA NO ORIGINAL.

9.0 ESQUEMA E LISTA DE PEÇAS



ITEM	DESCRIPTION	QTY.	PART NO.
1	10-24 X 1/2 SOCKET HEAD CAP SCREW	1	VT10-24SH500
2	PALM BUTTON - RED ANODIZE	1	UE250
3	RETAINING RING 11/16" EXTERNAL	1	VR4285
4	BUTTON SPRING	1	UE205
5	PROPORTIONING KNOB	1	UE240
6	SPRING HELICAL COMPRESSION	3	VM4195
7	3/16" BALL - TORLON	3	V2120-TORLON
8	O-RING-008 3/16 ID 1/16 C/S	1	VO-008
9	BACK FLUSH PIN	1	UE220
10	O-RING-115 11/16 ID 3/32 C/S	1	VO-115
11	BALL 60 GPM - NO GROOVES	1	UE230
	BALL 95 GPM - 1 GROOVE	1	UE231
	BALL 125 GPM - 2 GROOVES	1	UE232
12	7/64 X 5/8 HDP SPIROL PIN	1	VP109X625H

9.0 ESQUEMA E LISTA DE PEÇAS

ITEM	DESCRIÇÃO	QTY.	PART NO.
13	METER LABEL 60GPM - EDUCTOR	1	UL200
	METER LABEL 95GPM - EDUCTOR	1	UL201
	METER LABEL 125GPM - EDUCTOR	1	UL202
14	METER HEAD	1	UE235
15	BALL 3/8" - POLYETHYLENE	1	VB375PE
16	SEAT: PROPORTIONING BALL	1	UE335
17	O-RING-117 13/16 ID 3/32 C/S	1	VO-117
18	BARB FITTING	1	UE310
19	HOSE CLAMP	2	UE340
20	SUCTION HOSE 1"ID 1.25"OD CLEAR	1	UE320
21	SUCTION WAND	1	UE330
22	SPRING - LOCKER RING	1	UE215
23	O-RING-219 1-5/16 ID 1/8 C/S	1	VO-219
24	LOCATION RING	1	UE245
25	1/4" BALL - 302 STAINLESS STEEL	6	V2125
26	LOCKER	1	UE210
27	CHECK DISK	1	UE225
28	NAME LABEL - 60GPM EDUCTOR	2	UL210
	NAME LABEL - 95GPM EDUCTOR	2	UL211
	NAME LABEL - 125GPM EDUCTOR	2	UL212
29	EXIT 60 GPM 1.5"NPSH - NO GROOVES	1	UE100IF
	EXIT 60 GPM 1.5"NH - NO GROOVES	1	UE100NF
	EXIT 95 GPM 1.5"NPSH - 1 GROOVE	1	UE101IF
	EXIT 95 GPM 1.5"NH - 1 GROOVE	1	UE101NF
	EXIT 125 GPM 1.5"NPSH - 2 GROOVES	1	UE102IF
	EXIT 125 GPM 1.5"NH - 2 GROOVES	1	UE102NF
30	INTERSECTION	1	UE120
31	O-RING-216 1-1/8 ID 1/8 C/S	1	VO-216
32	BLENDING TUBE 60GPM - NO GROOVES	1	UE110
	BLENDING TUBE 95GPM - 1 GROOVE	1	UE111
	BLENDING TUBE 125GPM - 2 GROOVES	1	UE112
33	3/16" BALL - 302 STAINLESS STEEL	34	V2120
34	O-RING-134 1-7/8 ID 3/32 C/S	1	VO-134
35	1/4-28 X 3/16 SOCKET SET SCREW	1	VT25-28SS187
36	COUPLING 1.5"NPSH	1	HM697I
	COUPLING 1.5"NH	1	HM697N
37	GASKET - 1.5" HOSE COUPLING	1	V3130
38	COUPLING 2.5" NH ROCKERLUG	1	HM677N
	COUPLING 2.5" NPSH ROCKER LUG	1	HM677I
39	GASKET - 2.5" HOSE COUPLING	1	V3190

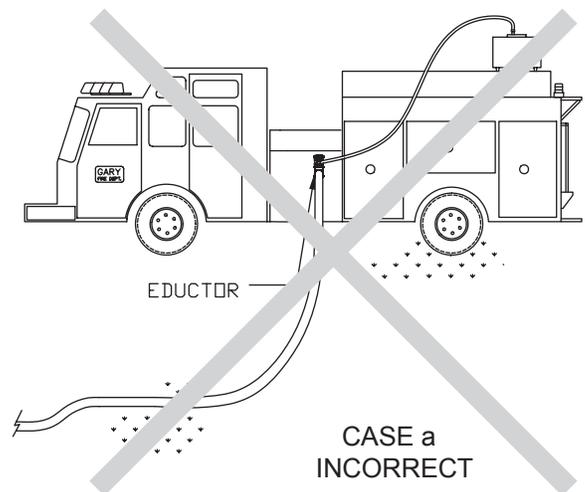
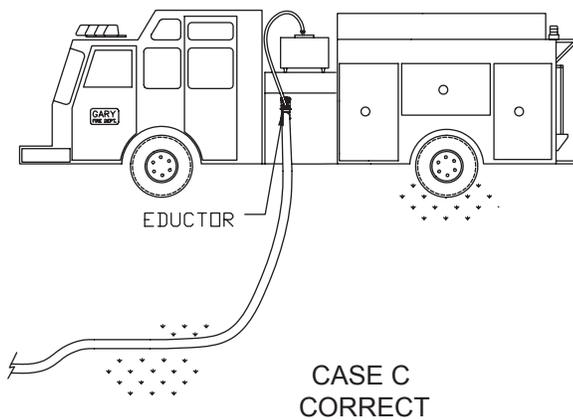
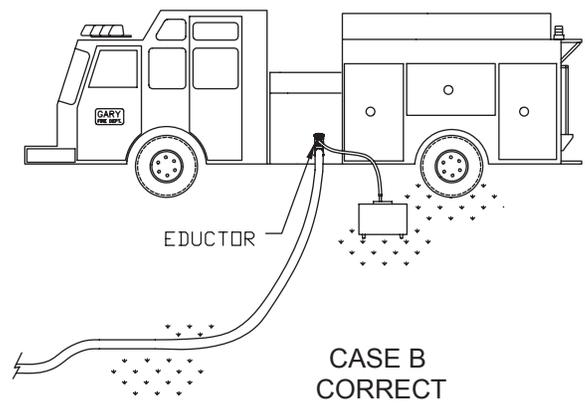
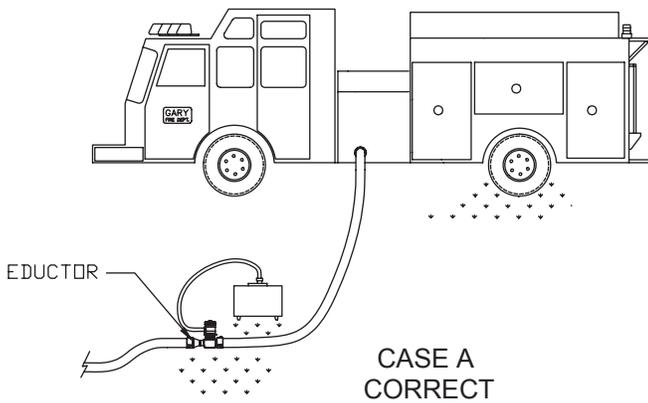
Parts 11, 29, and 32 are flow calibrated as indicated by the number of grooves.

Não misture as cabeças de medida com corpos do eductor de taxas de fluxo diferentes. Misturar-se pode causar uma espuma mais fraca ou mais forte do que esperada tendo por resultado o risco de ferimento enquanto a habilidade de controlar o fogo é comprometida.



10.0 ORGANIZAÇÃO DA ARMAZENAGEM DE ESPUMA

A mangueira da sucção da espuma é combinada ao eductor e não deve ser alongada ou o fluxo da espuma será reduzido tendo por resultado a espuma fraca. (segundo as indicações da posição D). Outras três posições (A, B, & C) mostra o



10.1 LOGÍSTICA DA FONTE DA ESPUMA

Quando usar a classe B espuma extinguindo associações ardentes dos líquidos que uma fonte contínua da espuma é essencial. O fluxo da espuma pode ser interrompido não mudando cubetas da espuma rapidamente ou comutando a cabeça de medida a FORA. As cubetas da espuma podem ser difíceis de mover-se rapidamente ou abrir, conseqüentemente o treinamento e o planejamento para uma fonte contínua da espuma são recomendados.

⚠ DANGER

A falta da espuma pode coloc o operador em risco de ferimento ou da morte. Estabeleça o fluxo da espuma antes de avançar em situações perigosas. Certifique-se que você não funciona fora do concentrado da espuma antes que a tarefa esteja completa. Verifique o concentrado em nível periodicamente e mantenha uma fonte adequada na mão.

11.0 MANUTENÇÃO

Edutor não precisa a manutenção regular. Entretanto, certifique-se que edutor está limpo inteiramente após cada uso. Se não, o concentrado da espuma pode secar dentro e em torno da esfera da porcentagem tendo por resultado orifícios de medida obstruídos. Olhe para baixo a cabeça e a válvula de verificação de medida internas para segurar corredor limpos.

TASK FORCE TIPS, Inc.
Made in USA • www.tft.com

2800 E Evans Ave • Valparaiso, IN 46383-6940 USA
800-348-2686 • 219-462-6161 • Fax 219-464-7155