



MANUEL : *Lances Twister® et BubbleCup®*

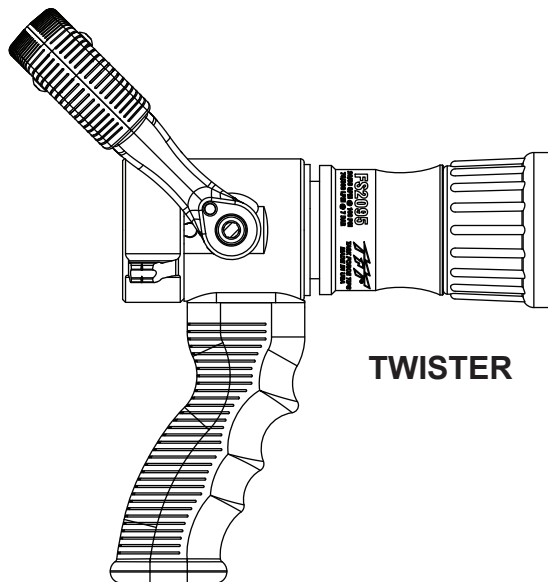
INSTRUCTIONS D'INSTALLATION, D'UTILISATION SURE ET D'ENTRETIEN

AVERTISSEMENT

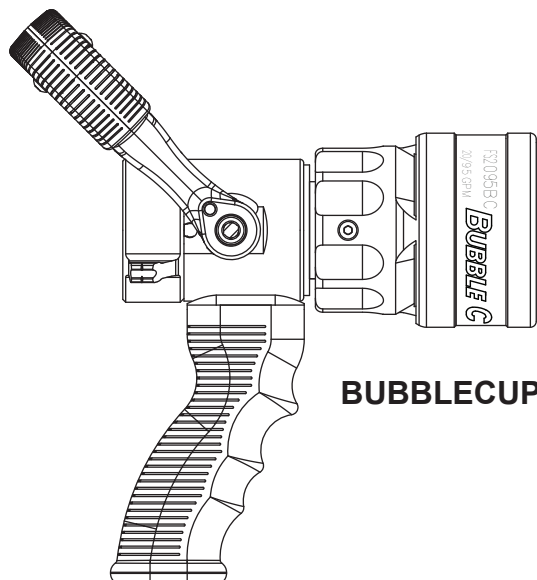
Comprenez le manuel avant toute utilisation. Utiliser cet appareil sans comprendre le manuel et sans avoir suivi une formation appropriée constitue un mauvais usage de cet équipement. Obtenez des informations de sécurité à tft.com/numéro de série

Ce manuel d'instructions a pour objet de familiariser les pompiers et le personnel de maintenance avec le fonctionnement, l'entretien et les procédures de sécurité liées aux lances d'incendie Twister et BubbleCup.

Ce manuel doit être mis à la disposition de tout le personnel d'exploitation et de maintenance.



TWISTER



BUBBLECUP

TASK FORCE TIPS LLC
MADE IN USA • tft.com

3701 Innovation Way, Valparaiso, IN 46383-9327 USA
800-348-2686 • 219-462-6161 • Fax 219-464-7155

DANGER

PERSONAL RESPONSIBILITY CODE

The member companies of FEMSA that provide emergency response equipment and services want responders to know and understand the following:

1. Firefighting and Emergency Response are inherently dangerous activities requiring proper training in their hazards and the use of extreme caution at all times.
2. It is your responsibility to read and understand any user's instructions, including purpose and limitations, provided with any piece of equipment you may be called upon to use.
3. It is your responsibility to know that you have been properly trained in Firefighting and /or Emergency Response and in the use, precautions, and care of any equipment you may be called upon to use.
4. It is your responsibility to be in proper physical condition and to maintain the personal skill level required to operate any equipment you may be called upon to use.
5. It is your responsibility to know that your equipment is in operable condition and has been maintained in accordance with the manufacturer's instructions.
6. Failure to follow these guidelines may result in death, burns or other severe injury.



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

Table des matières

- 1.0 SIGNIFICATION DES MOTS DE SIGNALEMENT DE SÉCURITÉ
- 2.0 SÉCURITÉ
- 3.0 INFORMATIONS GÉNÉRALES
 - 3.1 DIVERS MODÈLES ET TERMES
 - 3.2 SPÉCIFICATIONS
 - 3.2.1 MÉCANIQUES
 - 3.3 RACCORDS DE LANCE
- 3.4 UTILISATION AVEC DE L'EAU SALÉE
- 4.0 CARACTÉRISTIQUES DU DÉBIT
- 5.0 DÉBITS DE TWISTER ET DE BUBBLECUP
 - 5.1 TUYAU
 - 5.2 EN SYSTÈME MÉTRIQUE
- 6.0 RÉGLAGES DE LANCE
 - 6.1 VANNE D'ARRÊT À SPHERE
 - 6.2 LANCES EMBOUT UNIQUEMENT
 - 6.3 RÉGLAGE DE TYPE DE JET ET DE RINÇAGE
 - 6.3.1 RÉGLAGE DE TYPE DE JET
 - 6.3.2 RÉGLAGE POUR RINÇAGE
 - 6.4 LANCES BUBBLECUP
- 7.0 UTILISATION AVEC DE LA MOUSSE
 - 7.1 ACCESSOIRES D'ASPIRATION DE MOUSSE
- 8.0 UTILISATION DES LANCES
- 9.0 POIGNÉE DE VANNE ET POIGNÉE PISTOLET CODÉES PAR COULEUR
- 10.0 SCHÉMAS ET LISTES DES PIÈCES
 - 10.1 TWISTER ET BUBBLECUP SÉRIE D
 - 10.2 TWISTER ET BUBBLECUP SÉRIE F
- 11.0 GARANTIE
- 12.0 ENTRETIEN
 - 12.1 LUBRIFICATION SUR LE TERRAIN
 - 12.2 TEST EN SERVICE
 - 12.2.1 TEST HYDROSTATIQUE
 - 12.2.2 TEST DE DÉBIT
 - 12.2.3 REGISTRES
 - 12.3 RÉPARATION
- 13.0 LISTE DE CONTRÔLE FONCTIONNEMENT et D'INSPECTION

1.0 SIGNIFICATION DES MOTS DE SIGNALEMENT DE SÉCURITÉ

Un message relatif à la sécurité est identifié par un symbole d'alerte de sécurité et un mot de signalement pour indiquer le niveau de risque lié à un danger particulier. Selon la norme ANSI Z535.6-2011, les définitions des quatre mots de signalement sont les suivantes :

DANGER

DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, causera la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, causera la mort ou des blessures graves.

PRUDENCE

PRUDENCE indique une situation dangereuse qui, si non évitée, pourrait causer des blessures mineures ou modérées.

ATTENTION

ATTENTION est utilisé pour faire mention de pratiques non liées à des blessures corporelles.

2.0 SÉCURITÉ

DANGER

Une pression inadéquate fournie à la lance et/ou une alimentation inadéquate pour le débit produira un jet inefficace susceptible de causer des blessures, la mort ou des dommages matériels. Voir les courbes de débit ou appeler le 1-219-548-1033 pour obtenir une assistance.

AVERTISSEMENT

La lance peut être endommagée en cas de gel si elle contient de l'eau en quantité importante. Un tel dommage peut être difficile à détecter visuellement et peut éventuellement causer des blessures ou la mort. Chaque fois que la lance est soumise à un dommage éventuel par le gel, elle doit être testée par un personnel qualifié avant d'être considérée comme sûre pour l'utilisation.

AVERTISSEMENT

Cet équipement est destiné à être utilisé par du personnel formé à la lutte contre les incendies. Son utilisation à d'autres fins peut impliquer des dangers non abordés dans le présent manuel. Demandez des conseils appropriés et suivez une formation afin de réduire le risque de blessure.

AVERTISSEMENT

Le manque à retenir la réaction d'une lance peut blesser un pompier par perte de pied et/ou de protection contre le jet. La réaction de la lance varie selon les conditions d'alimentation telles que l'ouverture ou la fermeture d'autres lances, les plis du tuyau d'incendie, les changements de réglage de la pompe, etc. Les modifications de type de jet ou le rinçage affectent aussi la réaction de la lance. L'opérateur de lance doit toujours être préparé à l'éventualité de ces changements.

AVERTISSEMENT

Si la lance est hors du contrôle ou loin de l'opérateur éloignez-vous immédiatement de la lance. N'essayez pas d'en reprendre le contrôle tant que de l'eau coule. Une blessure par coup de fouet peut arriver.

AVERTISSEMENT

L'eau est un conducteur de l'électricité. Mettre de l'eau sur un équipement haute tension peut causer une blessure ou la mort par électrocution. La quantité de courant pouvant être ramené à la lance dépendra des facteurs suivants :

- Tension de la ligne ou de l'équipement
- Distance de la lance à la ligne ou à l'équipement
- Dimension du jet
- Si le jet est continu ou discontinu

Pureté de l'eau. Consultez The Fire Fighter and Electrical Equipment, The University of Michigan Extension Service, Quatrième impression 1983. Page 47

PRUDENCE

Les jets de lance à incendie peuvent blesser et causer des dommages. Ne dirigez pas le jet d'eau d'une façon pouvant causer des blessures aux personnes ou des dommages aux biens.

3.0 INFORMATIONS GÉNÉRALES

Les lances Twister et BubbleCup de Task Force Tips sont des lances portables avec un jet droit net à longue portée. Le type de jet est réglable de jet droit à brouillard large. Leur fabrication robuste est compatible avec l'utilisation d'eau douce et de solutions de mousse d'incendie. Les lances sont fabriquées avec de l'aluminium avec couche dure d'anodisation, du caoutchouc et des polymères de qualité industrielle. Un résumé des caractéristiques de chaque lance est donné dans les tableaux ci-dessous.

3.1 DIVERS MODÈLES ET TERMES

SÉRIE	MODÈLE	DIMENSIONS DE RACCORD STANDARD	RÉGLAGES DE DÉBIT (GPM AT 100 PSI)
C	TWISTER	3/4 GHT	10, 24
D	TWISTER or BUBBLECUP	1 NH	10, 24
D	TWISTER or BUBBLECUP	1 NH	10, 40
F	TWISTER or BUBBLECUP	1-1/2 NH	20, 60
F	TWISTER	1-1/2 NH	20, 95
F	BUBBLECUP	1-1/2 NH	95 Un seul débit uniquement

La Twister de série C est disponible en type embout uniquement. Les Twister et BubbleCup de série D et F sont disponibles en types embout uniquement, vanne à sphère ou vanne à sphère et poignée pistolet.

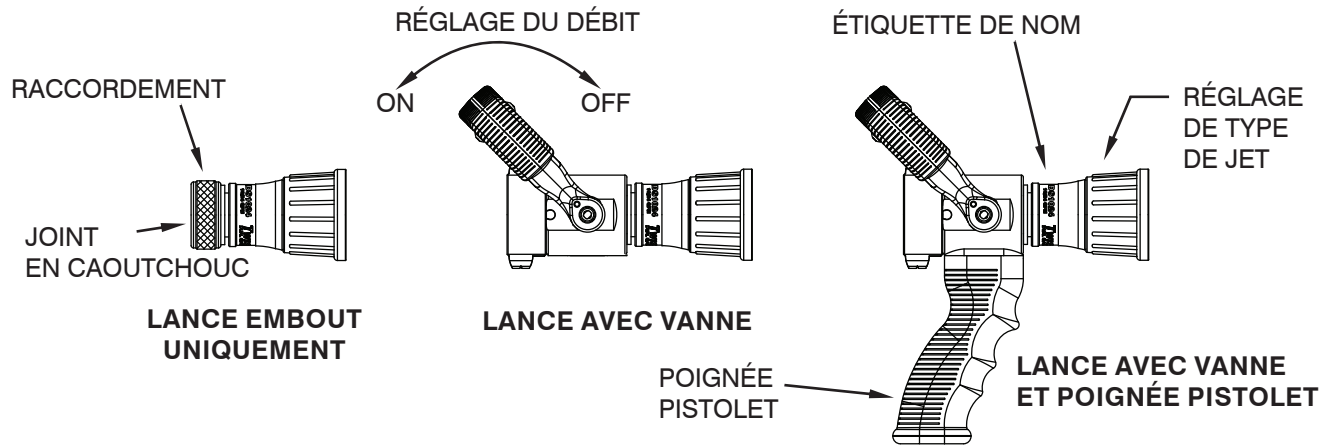


FIGURE 1 MODÈLES COURANTS ET TERMES

3.2 SPÉCIFICATIONS

3.2.1 MÉCANIQUES

Pression maximum à l'entrée de la lance avec vanne fermée*	Twister 300 psi	20 bar
	BubbleCup 300 psi	20 bar
Plage de température de fonctionnement du liquide	33 to 120° F	1 to 50° C
Plage de température de stockage	-40 to 150° F	-40 to 65° C
Matériaux utilisés	Aluminium série 6000 anodisé dur MIL8625 classe 3 type 2, acier inoxydable série 300, nylon 6-6, caoutchouc nitrile	
*Consultez l'usine pour des applications à plus haute pression		

3.3 RACCORDS DE LANCE

Plusieurs raccords d'entrée comme NH (National Hose) ou BSP (British Straight Pipe) peuvent être spécifiés à la commande.

PRUDENCE

La lance doit être couplée à un tuyau ayant un filetage correspondant. Des filets ne correspondant pas ou endommagés peuvent provoquer des blessures dues à une fuite ou à un dé raccordement dû à la pression.

PRUDENCE

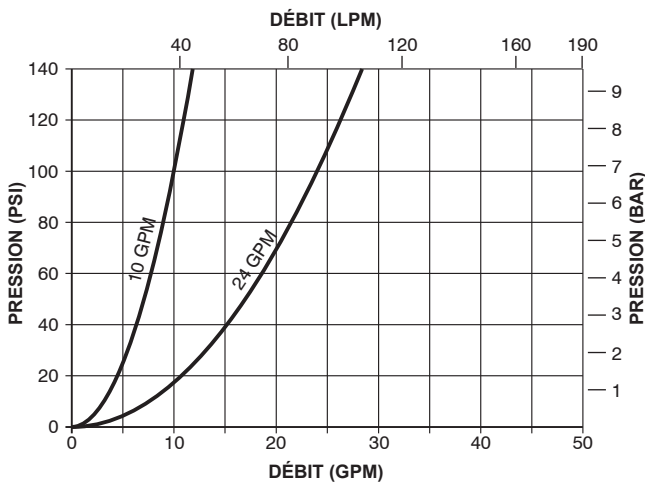
Des métaux différents assemblés ensemble peuvent provoquer une corrosion galvanique pouvant entraîner une impossibilité de dévisser ou une perte totale de la prise du filetage avec le temps. Selon la norme NFPA 1962, si des métaux différents sont laissés accouplés, un lubrifiant anti-corrosion doit être appliqué sur les filetages. Le raccord doit aussi être défait et inspecté au moins trimestriellement.

3.4 UTILISATION AVEC DE L'EAU SALÉE

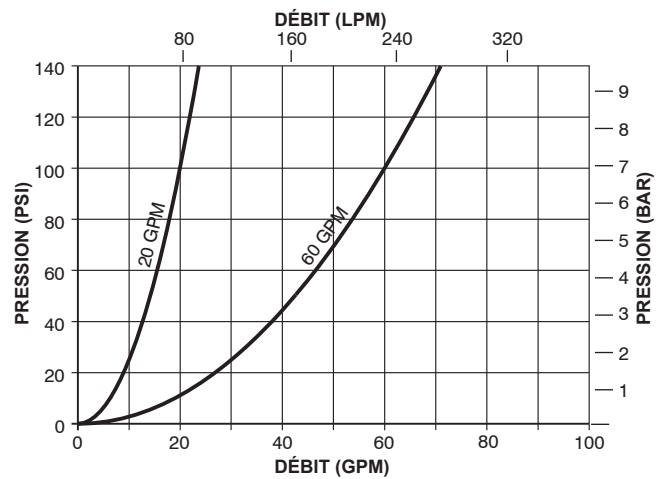
Il est possible d'utiliser de l'eau salée à condition que la lance soit soigneusement nettoyée avec de l'eau douce après chaque utilisation. La durée de vie de la lance peut être raccourcie par les effets de la corrosion qui ne sont pas couverts par la garantie.

4.0 CARACTÉRISTIQUES DU DÉBIT

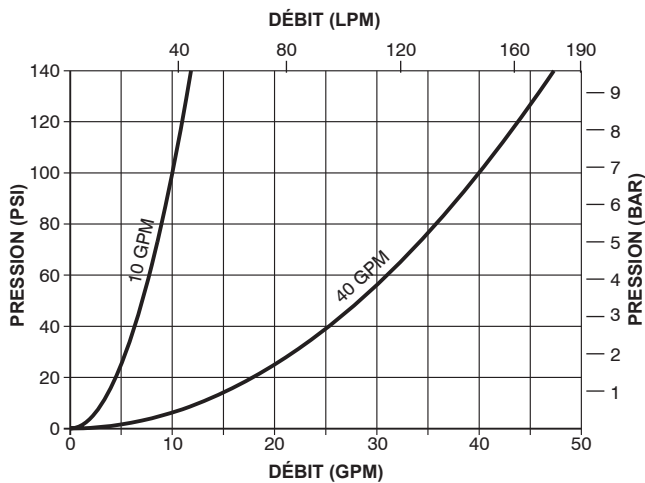
Pour chaque réglage de débit de la lance un orifice fixe déterminé est utilisé. La relation entre le débit et la pression de lance pour chaque réglage est montrée dans les figures 4A et 4B. Contactez l'usine ou visitez le site web (tft.com) pour les données de portée et de trajectoire.



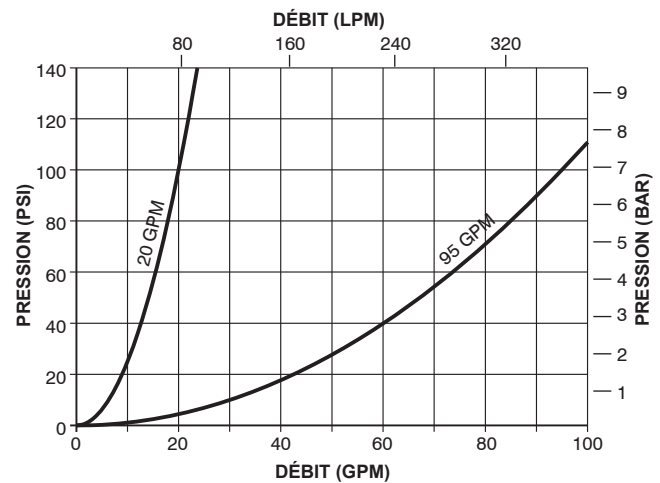
10, 24 GPM TWISTER OR BUBBLE CUP



20, 60 GPM TWISTER OR BUBBLE CUP



10, 40 GPM TWISTER OR BUBBLE CUP



20, 95 GPM TWISTER OR 95 GPM BUBBLE CUP

Figure 4A

Figure 4B

5.0 DÉBITS DE TWISTER ET DE BUBBLECUP

5.1 TUYAU

3/4" TUYAU

RÉGLAGE DE DÉBIT	100 FT			200 FT			300 FT		
	10	24	40	10	24	40	10	24	40
50	7	13	17	6	11	13	6	10	11
100	9	19	24	9	16	19	9	14	16
150	12	23	29	11	20	23	11	17	20
200	13	27	34	13	23	27	12	20	23
250	15	30	38	14	25	30	14	22	25
300	16	33	42	16	28	33	15	24	28
350	18	35	45	17	30	35	16	26	30
400	19	38	48	18	32	38	17	28	32
450	20	40	51	19	34	40	18	30	34
500	21	42	54	20	36	42	19	32	36
550	22	44	56	21	37	44	20	33	37
600	23	46	59	22	39	46	21	35	39

1" TUYAU

RÉGLAGE DE DÉBIT	100 FT			200 FT			300 FT		
	10	24	40	10	24	40	10	24	40
50	7	16	25	7	16	23	7	15	22
100	10	23	36	10	22	33	10	21	31
150	12	28	44	12	27	40	12	26	37
200	14	33	51	14	31	47	14	30	43
250	16	36	57	16	35	52	15	34	48
300	17	40	62	17	38	57	17	37	53
350	19	43	67	18	41	62	18	40	57
400	20	46	72	20	44	66	20	43	61
450	21	49	76	21	47	70	21	45	65
500	22	51	80	22	50	74	22	48	68
550	23	54	84	23	52	77	23	50	72
600	24	56	88	24	54	81	24	52	75

1-1/2" TUYAU

RÉGLAGE DE DÉBIT	150 FT			200 FT			250 FT		
	20	60	95	20	60	95	20	60	95
50	14	40	58	14	39	56	14	38	54
75	17	49	71	17	48	69	17	47	66
100	20	56	82	20	55	79	20	54	76
125	22	63	92	22	62	89	22	61	85
150	24	69	101	24	68	97	24	67	94
175	26	75	109	26	73	105	26	72	101
200	28	80	117	28	78	112	28	77	108
225	30	85	124	30	83	119	30	82	115
250	31	89	130	31	88	125	31	86	121

1-3/4" TUYAU

RÉGLAGE DE DÉBIT	150 FT			200 FT			250 FT		
	20	60	95	20	60	95	20	60	95
50	14	41	61	14	40	59	14	40	58
75	17	50	75	17	49	73	17	49	71
100	20	58	86	20	57	84	20	56	82
125	22	64	96	22	64	94	22	63	91
150	24	71	106	24	70	103	24	69	100
175	26	76	114	26	75	111	26	74	108
200	28	82	122	28	80	119	28	79	116
225	30	86	129	30	85	126	30	84	123
250	31	91	136	31	90	133	31	89	129

- 1) Le nombre dans chaque case indique le débit en g/min.
- 2) Les débits réels peuvent varier avec la marque et l'état du tuyau.
- 3) Les débits sont approximatifs et ne tiennent pas compte des pertes dans la tuyauterie pré raccordée et des changements d'élévation.

5.2 EN SYSTÈME MÉTRIQUE

19mm TUYAU

RÉGLAGE DE DÉBIT	30 Mètres			60 Mètres			90 Mètres		
	10	24	40	10	24	40	10	24	40
3.5	25	50	65	25	40	50	25	40	40
7	35	70	90	35	60	70	35	55	60
10	45	85	110	40	75	85	40	65	75
14	50	100	130	50	85	100	45	75	85
17	55	115	145	55	95	115	55	85	95
21	60	125	160	60	105	125	55	90	105
24	70	130	170	65	115	130	60	100	115
28	70	145	180	70	120	145	65	105	120
31	75	150	195	70	130	150	70	115	130
34	80	160	205	75	135	160	70	120	135
38	85	165	210	80	140	165	75	125	140
41	85	175	225	85	150	175	80	130	150

25mm TUYAU

RÉGLAGE DE DÉBIT	30 Mètres			60 Mètres			90 Mètres		
	10	24	40	10	24	40	10	24	40
3.5	25	60	95	25	60	85	25	55	85
7	40	85	135	40	85	125	40	80	115
10	45	105	165	45	100	150	45	100	140
14	55	125	195	55	115	180	55	115	165
17	60	135	215	60	130	195	55	130	180
21	65	150	235	65	145	215	65	140	200
24	70	165	255	70	155	235	70	150	215
28	75	175	275	75	165	250	75	165	230
31	80	185	290	80	180	265	80	170	245
34	85	195	305	85	190	280	85	180	255
38	85	205	320	85	195	290	85	190	275
41	90	210	335	90	205	305	90	195	285

38mm TUYAU

RÉGLAGE DE DÉBIT	45 Mètres			60 Mètres			75 Mètres		
	20	60	95	20	60	95	20	60	95
3.5	55	150	220	55	150	210	55	145	205
5.2	65	185	270	65	180	260	65	180	250
7	75	210	310	75	210	300	75	205	290
8.6	85	240	350	85	235	335	85	230	320
10	90	260	380	90	255	365	90	255	355
12	100	285	415	100	275	395	100	275	380
14	105	305	445	105	295	425	105	290	410
15.5	115	320	470	115	315	450	115	310	435
17	115	335	490	115	335	475	115	325	460

45mm TUYAU

RÉGLAGE DE DÉBIT	45 Mètres			60 Mètres			75 Mètres		
	20	60	95	20	60	95	20	60	95
3.5	55	155	230	55	150	225	55	150	220
5.2	65	190	285	65	185	275	65	185	270
7	75	220	325	75	215	320	75	210	310
8.6	85	240	365	85	240	355	85	240	345
10	90	270	400	90	265	390	90	260	380
12	100	290	430	100	285	420	100	280	410
14	105	310	460	105	305	450	105	300	440
15.5	115	325	490	115	320	475	115	320	465
17	115	345	515	115	340	505	115	335	490

- 1) Le nombre dans chaque case indique le débit en l/min.
- 2) Les débits réels peuvent varier avec la marque et l'état du tuyau.
- 3) Les débits sont approximatifs et ne tiennent pas compte des pertes dans la tuyauterie pré raccordée et des changements d'élévation.
- 4) 1BAR = 100 KPA

6.0 RÉGLAGES DE LANCE

Les vannes de lance doivent être ouvertes lentement pour éliminer les contraintes inutiles sur le tuyau et les raccords et réduire les coups de bélier.

6.1 VANNE D'ARRÊT À SPHERE

Les modèles à vanne à sphère sont fermés quand la poignée de vanne est complètement en avant. Tirer la poignée vers l'arrière ouvre la vanne. Ouvrez la vanne lentement pour éviter des changements soudains de la réaction de la lance. Fermez lentement la vanne pour éviter les coups de bélier de l'eau..

La vanne à sphère permet à l'opérateur de lance de régler le débit en fonction des besoins ou de ce qui peut être géré de manière sûre et efficace. TFT recommande l'utilisation d'une poignée pistolet pour une manipulation plus sûre. Pour réduire davantage les contraintes une corde/sangle de tuyau peut aussi être utilisée. Cela permet une utilisation plus efficace et une facilité d'avance tout en minimisant les contraintes et la fatigue. Remarque : En positions partiellement ouvertes une vanne à sphère causera une turbulence et affectera de façon négative la qualité du jet. Les lances raccordées à un tuyau en service doivent être stockées en position off..

6.2 LANCES EMBOUT UNIQUEMENT

Les lances Twister et BubbleCup embout uniquement ont une vanne de fermeture actionnée par rotation contenue dans la lance.

6.3 RÉGLAGE DE TYPE DE JET ET DE RINÇAGE

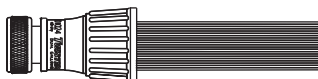
6.3.1 RÉGLAGE DE TYPE DE JET

Les lances Twister et BubbleCup comportent un réglage complet de type de jet allant du jet droit au brouillard large. Tourner le RÉGLAGE DE TYPE DE JET dans le sens des aiguilles d'une montre (comme vu de la position d'utilisation derrière la lance) amène le RÉGLAGE DE TYPE DE JET en position jet droit. Tourner le RÉGLAGE DE TYPE DE JET dans le sens contraire des aiguilles d'une montre produira un jet de plus en plus large ainsi qu'un réglage plus élevé de débit de lance. .

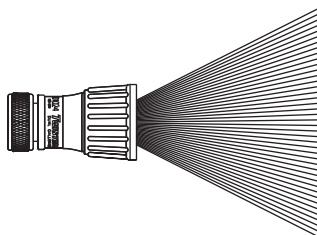
Comme le point de coupe varie avec le débit, le jet doit être "coupé" après avoir modifié le débit pour obtenir le jet le plus droit et ayant la plus grande portée. La réaction de la lance est maximale lorsque le sélecteur de type est en position jet droit.

Pour couper correctement un jet mettez d'abord le type sur brouillard étroit. Puis resserrez le jet pour qu'il soit parallèle et aie la plus grande portée. REMARQUE : Tourner davantage le réglage de type causera un croisement du jet et réduira la portée effective de la lance.

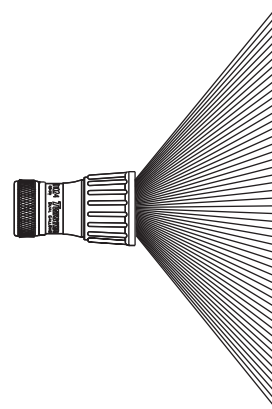
L'opérateur de lance doit être préparé un changement de réaction quand le type est changé.



Bas et Élevé/Jet droit



Bas et Élevé/Brouillard moyen



Élevé/Brouillard large

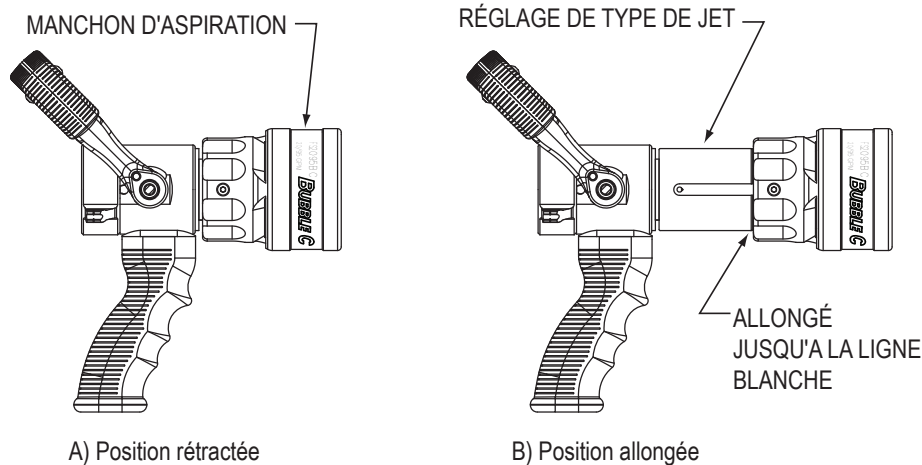
6.3.2 RÉGLAGE POUR RINÇAGE

AVERTISSEMENT Beaucoup de débris ou de grand débris peuvent ne pas pouvoir être éliminés par rinçage et peuvent diminuer le débit de la lance et le rendre inefficace. En cas de blocage il peut être nécessaire de s'éloigner vers une zone sûre, de dé-raccorder la lance et d'enlever les débris.

6.4 LANCES BUBBLECUP

La lance BubbleCup peut produire de la mousse aspirée aussi bien qu'un jet droit conventionnel et un jet brouillard large protecteur. La lance BubbleCup fonctionne juste comme la lance BubbleFog quand le manchon d'aspiration est en position rétractée comme sur la figure A ci-dessous.

Pour utiliser l'aspiration de la BubbleCup, l'opérateur de lance ne doit que faire glisser la partie manchon d'aspiration de la lance vers l'avant comme sur la figure B ci-dessous. Une rotation du sélecteur de type quand le manchon est allongé fournira à l'opérateur de lance le contrôle de la portée et de l'aspiration. Si un type de jet brouillard large protecteur est nécessaire, le manchon peut être rétracté instantanément en position normale



7.0 UTILISATION AVEC DE LA MOUSSE

La lance peut être utilisée avec des solutions de mousse. Référez-vous à la formation en matière de lutte contre les incendies pour l'utilisation correcte des mousses.

AVERTISSEMENT

Pour les incendies de classe B, le manque de mousse ou l'interruption du jet de mousse peut causer une rupture de la couverture de mousse et augmenter beaucoup le risque de blessure ou de mort.

Assurez-vous que ::

- Le taux d'application est suffisant (voir NFPA 11 ou les recommandations du fabricant de mousse)
- Vous avez assez de concentré disponible pour terminer la tâche (voir NFPA pour les exigences de durée minimum)
- La logistique pour la mousse a été planifiée avec soin.

Permettez des choses comme:

- Le stockage de la mousse dans un endroit non exposé au danger contre lequel elle protège
- Avoir le personnel, l'équipement et la technique pour dispenser la mousse suffisamment rapidement
- Le retrait rapide des récipients de mousse
- Un chemin dégagé pour dispenser la mousse comme les tuyaux et les autres équipements et véhicules sont déployés

AVERTISSEMENT

Une utilisation incorrecte de mousse peut produire une blessure ou un dommage à l'environnement. Suivez les instructions de fabricant de mousse et de la formation de pompier pour éviter:

- D'utiliser un mauvais type de mousse, par ex. mousse pour un feu de classe A sur un feu de classe B
- De plonger la mousse dans des flaques de liquide en train de brûler
- De causer des dommages à l'environnement
- De diriger un jet vers du personnel

AVERTISSEMENT

Il existe une grande variété de concentrés de mousse. Chaque utilisateur est responsable de vérifier que tout concentré de mousse choisi pour être utilisé avec cette unité a été essayé pour s'assurer que la mousse obtenue convient au but prévu.

AVERTISSEMENT

L'utilisation de mousse à air comprimé (CAF) avec des lances portatives peut causer des augmentations subites de réaction de lance pouvant provoquer des blessures ou la mort due à une perte de pied ou à des coups de fouet du tuyau. Soyez préparés à des changements soudains de réaction de lance causés par ::

- Chargement de 'bouchon' (une perte de concentré de mousse envoie des 'bouchons' d'air et d'eau dans la lance)
- Une libération soudaine de pression accumulée dans le tuyau lors de l'ouverture d'une lance

7.1 ACCESSOIRES D'ASPIRATION DE MOUSSE

Des accessoires expansion multiple ou expansion faible peuvent être utilisés avec les lances pour augmenter le taux d'expansion. Ces tubes à mousse peuvent être fixés et détachés rapidement de la lance. La portée de la lance diminue avec l'augmentation du taux d'expansion en raison d'une plus grande quantité de bulles dans le jet et de leur capacité à pénétrer l'air. En général la portée du jet droit avec de la mousse est de 10 % inférieure à celle avec de l'eau uniquement. Les résultats pratiques varieront selon la marque de mousse, la dureté de l'eau, la température, etc. Pour des informations particulières, voir LIA-025 (MANUEL : Accessoires de lances TFT pour la mousse).

8.0 UTILISATION DES LANCES

De nombreux facteurs contribuent à l'extinction d'un incendie. Parmi les plus importants est la fourniture de l'eau à un débit suffisant pour absorber la chaleur plus rapidement qu'elle n'est produite. Le débit dépend grandement de la pression de refoulement de la pompe et des pertes par friction dans le tuyau. Il peut être calculé en utilisant une équation hydraulique telle que :

$$PDP = NP + FL + DL + EL$$

PDP = Pression de refoulement de la pompe en lb/po2

NP = Pression à la lance en lb/po2

FL = Perte par friction dans le tuyau en lb/po2

DL = Perte dans le dispositif en lb/po2

EL = Perte due à l'élévation en lb/po2

Ce manuel n'est pas prévu être un guide de formation aux tactiques et opérations sur un lieu d'incendie.

Pour des informations supplémentaires visitez tft.com ou contactez le service client au 1-219-548-1033.

9.0 POIGNÉE DE VANNE ET POIGNÉE PISTOLET CODÉES PAR COULEUR

La lance TFT de type à vanne à poignée levier est fournie avec des recouvrements noirs de poignée de vanne et de poignée pistolet. Les recouvrements de poignée et les poignées pistolet sont disponibles de TFT en diverses couleurs pour les services souhaitant que les lances aient le même code couleurs que les réglages de fourniture. Un recouvrement coloré de poignée sera envoyé sur réception par TFT de la carte de garantie. Le nom de votre service peut aussi être gravé sur les recouvrements (voir la carte de garantie pour davantage d'informations).

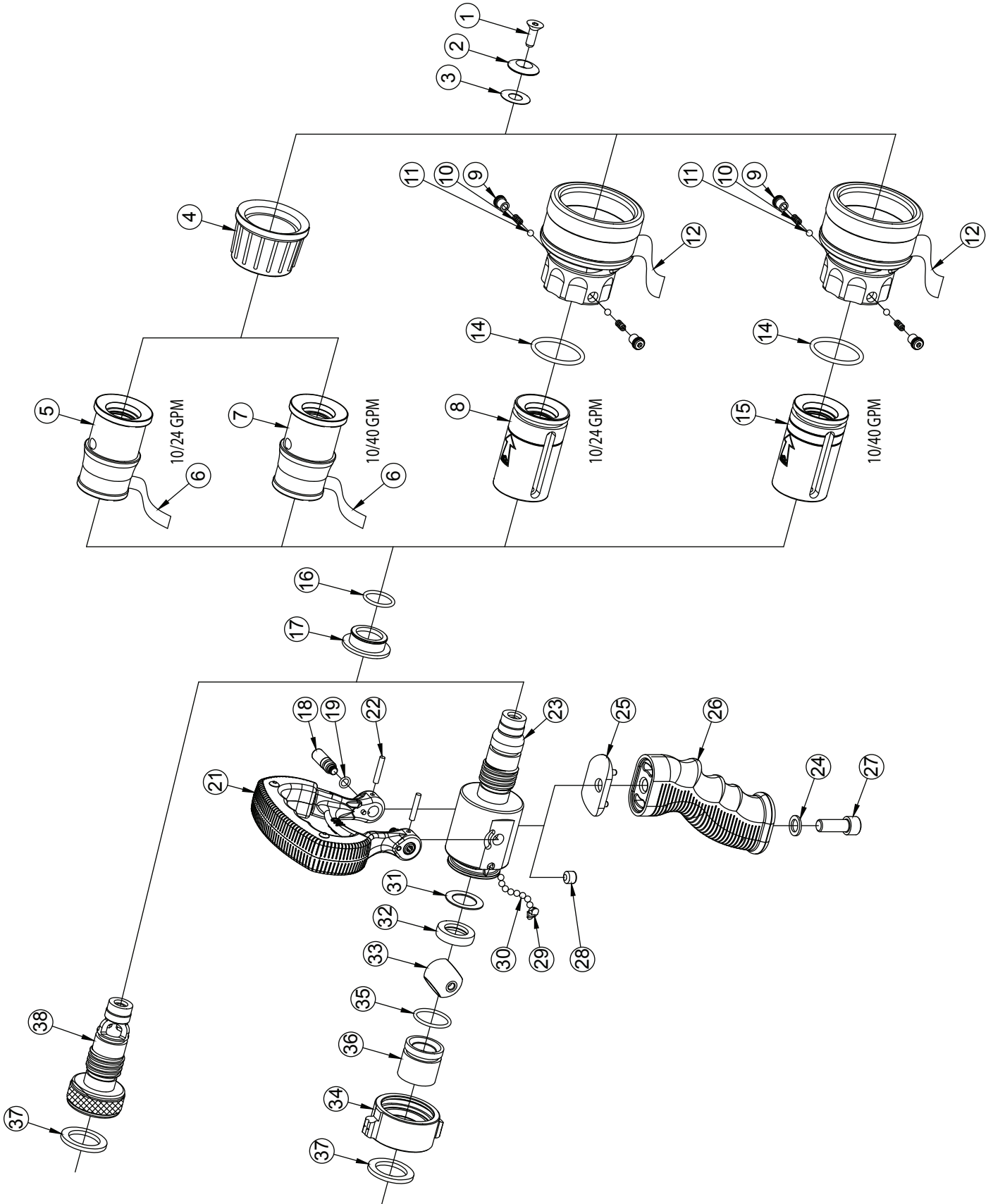
Les recouvrements de poignée peuvent être remplacés en enlevant les quatre vis maintenant le recouvrement de poignée en place. Utilisez une clé Allen de 3/32 po pour remettre les vis. La poignée pistolet peut être remplacée en suivant la fiche d'instructions LTT-108 pour les poignées standard ou LTT-115 pour les vannes à gâchette.

Pour la normalisation la NFPA 1901 (A-4-9.3) recommande le code de couleurs suivant :

Pré raccordé 1 ou ligne de renvoi du pare-choc	Orange	Autres couleurs disponibles :
Pré raccordé ou refoulement #2	Rouge	
Pré raccordé ou refoulement #3	Jaune	
Pré raccordé ou refoulement #4	Blanc	
Pré raccordé ou refoulement #5	Bleu	
Pré raccordé ou refoulement #6	Noir	
Pré raccordé ou refoulement #7	Vert	
lignes de mousse	Rouge avec bordure blanche (Rouge/Blanc)	

10.0 SCHÉMAS ET LISTES DES PIÈCES

10.1 TWISTER ET BUBBLECUP SÉRIE D

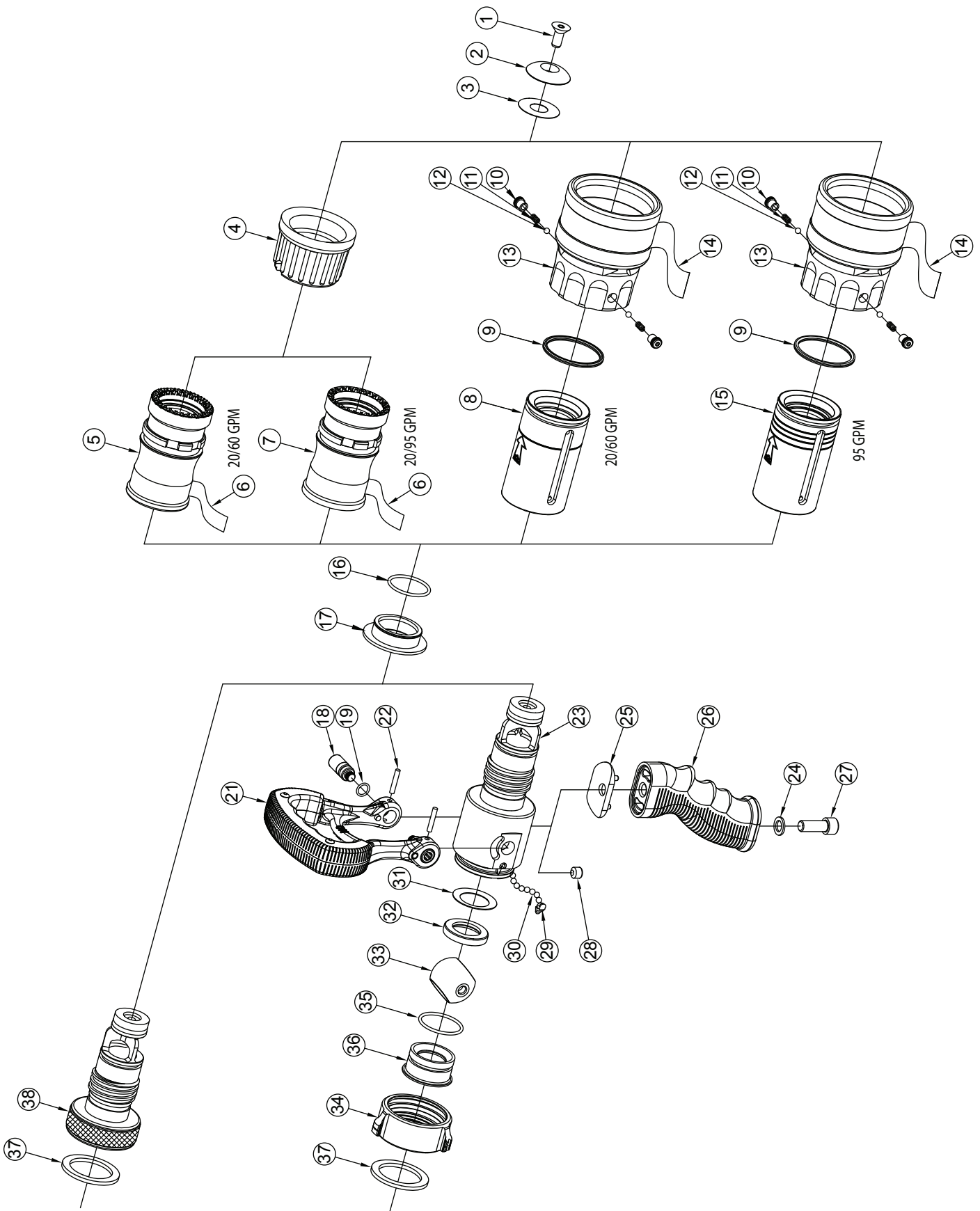


ITEM	DESCRIPTION	QTY	PART #
1	1/4-20 X 3/4 FLAT HEAD SCREW	1	VT25E20FH750
2	BAFFLE	1	D230
3	SEAT	1	D250
4	D TWISTER BUMPER	1	D275
5	HEAD 10/24	1	D225
6*	NAME LABEL	1	DL75
			DL70
7	HEAD 10/40	1	D425
8	FOAM HEAD 10/24	1	D223
9	DETENT SCREW	2	D290
10	SPRING HELICAL COMPRESSION	2	VM4195
11	3/16" TORLON BALL	2	V2120-TORLON
12*	NAME LABEL	1	DL74
			DL73
13	CUP W/TEETH	1	D285
14	O-RING-221	1	VO-221
15	FOAM HEAD 10/40	1	D423
16	O-RING-117	1	VO-117
17	Z STRIP	1	D405
18	75 TRUNNION	2	D07540
19	O-RING-010	2	VO-010
21	DQ HANDLE SUBASSEMBLY	1	DQ860
	75 SHUTOFF HANDLE	1	D07560
	BLACK HANDLE COVER	2	HM625-BLK
	8-32 X 3/8 BUTTON HEAD SCREW	4	VT08-32BH375
	75 STOP PIN	2	D07550
22	SPIROL PIN	2	V1900
23	75 TWISTER VALVE BODY	1	D07525
24	WASHER	1	VM4901
25	GRIP SPACER D075	1	HM693-D
26	PISTOL GRIP - BLACK	1	HM692-BLK
27	3/8-16 X 1 SOCKET HEAD SCREW	1	VT37-16SH1.0
28	3/8-16 X 5/16 SET SCREW	1	VT37-16SS312
29	PORT PLUG	1	B770
30	3/16" SS BALL	26	V2120
31	BELLEVILLE WASHER	1	D07590
32	75 FRONT SEAT	1	D07570
33	75 BALL	1	D07530
34	COUPLING 1.0"F	1	D07597**
35	O-RING-120	1	VO-120
36	75 REAR SEAT	1	D07580
37	GASKET 1.0"	1	V3040
38	BASE 1.0"F	1	D210**

* - CONSULTEZ L'USINE POUR DES NUMÉROS PARTICULIERS DE PIERCE CORRESPONDANT AU RÉGLAGE DE DÉBIT SUR LA LANCE

** - INDIQUEZ LE FILETAGE VOULU À LA COMMANDE

10.2 TWISTER ET BUBBLECUP SÉRIE F



ITEM	DESCRIPTION	QTY	PART #
1	5/16-18 X 3/4 FLAT HEAD	1	VT31E18FH750
2	BAFFLE	1	F630
3	SEAT	1	F650
4	DQ BUMPER	1	DQ275
5	HEAD 20/60	1	F625
6*	LABEL	1	FL70
			FL75
7	HEAD 20/95	1	F925
8	FOAM HEAD 20/60	1	F623
9	QUAD RING-225	1	VOQ-4225
10	DETENT SCREW	2	D290
11	SPRING HELICAL COMPRESSION	2	VM4195
12	3/16" TORLON BALL	2	V2120-TORLON
13	CUP W/TEETH	1	F685
14*	NAME LABEL	1	FL80
			FL82
15	FOAM HEAD 95	1	F923
16	O-RING-125	1	VO-125
17	Z-STRIP	1	F605
18	100 TRUNNION	2	F10040
19	O-RING-012	2	VO-012
21	FQ HANDLE SUBASSEMBLY	1	FQ860
	SHUT OFF HANDLE	1	F10060
	BLACK HANDLE COVER	2	HM625-BLK
	8-32 X 3/8 BUTTON HEAD SCREW	4	VT08-32BH375
	100 STOP PIN	2	F10050
22	SPIROL PIN	2	V1900
23	100 TWISTER VALVE BODY	1	F10025
24	FLAT WASHER	1	VM4901
25	GRIP SPACER F100	1	HM693-F
26	PISTOL GRIP - BLACK	1	HM692-BLK
27	3/8-16 X 1 SOCKET HEAD SCREW	1	VT37-16SH1.0
28	3/8-16 X 5/16 SET SCREW	1	VT37-16SS312
29	PORT PLUG	1	B770
30	3/16" SS BALL	34	V2120
31	BELLEVILLE WASHER	1	F10090
32	100 FRONT SEAT	1	F10071
33	100 BALL	1	F10030
34	COUPLING 1.5"F	1	F10097**
35	O-RING-126	1	VO-126
36	100 REAR SEAT	1	F10080
37	GASKET 1.5"	1	V3130
38	BASE 1.5"F	1	F610**

* - CONSULTEZ L'USINE POUR DES NUMÉROS PARTICULIERS DE PIECE CORRESPONDANT AU RÉGLAGE DE DÉBIT SUR LA LANCE

** - INDIQUEZ LE FILETAGE VOULU À LA COMMANDE

11.0 GARANTIE

Task Force Tips, Inc., 3701 Innovation Way, Valparaiso, Indiana 46383-9327 États-Unis (« TFT ») garantit, à l'acheteur d'origine de ses lances Twister et BubbleCup ("équipement") et à quiconque elle est cédée, que l'équipement est libre de tout défaut de matériau et de fabrication pendant cinq (5) ans à compter de la date d'achat.

L'obligation de TFT en vertu de cette garantie est spécifiquement limitée au remplacement ou à la réparation de l'équipement (ou de ses pièces) trouvé défectueux lors de l'examen par TFT et dont l'état défectueux peut être attribué à TFT. Pour avoir droit à cette garantie limitée, le demandeur doit retourner l'équipement à TFT, à 3701, Innovation Way, Valparaiso, Indiana 46383-9327 USA dans un délai raisonnable après la découverte du défaut. TFT examinera l'équipement. Si TFT détermine que le défaut lui est attribuable, TFT corrigera le problème dans un délai raisonnable. Si l'équipement est couvert par cette garantie limitée, TFT prendra en charge les frais de réparation.

Si un défaut imputable à TFT en vertu de cette garantie limitée ne peut pas être raisonnablement éliminé par réparation ou par remplacement, TFT peut choisir de rembourser le prix d'achat de l'équipement, minoré d'une dépréciation raisonnable, dans le strict accomplissement de ses obligations en vertu de cette garantie limitée. Si TFT choisit cette option, le demandeur est tenu de retourner l'équipement à TFT libre de tout privilège et charge.

Ceci est une garantie limitée. L'acquéreur d'origine de l'équipement, toute personne à laquelle il est cédé et toute personne qui est un bénéficiaire intentionnel ou non intentionnel de l'équipement ne sont pas en droit de recouvrer de TFT des dommages consécutifs ou indirects pour des préjudices corporels à personne et/ou dommages matériels dus à un équipement défectueux fabriqué ou assemblé par TFT. Il est convenu et compris que le prix indiqué pour l'équipement est en partie la contrepartie pour limiter la responsabilité de TFT. Certains états ne permettant pas l'exclusion ou la limitation des dommages indirects ou consécutifs, donc ce qui précède peut ne pas s'appliquer à vous.

TFT n'a aucune obligation en vertu de cette garantie limitée si l'équipement est ou a été utilisé incorrectement ou négligé (y compris un non-entretien raisonnable) ou si l'équipement a fait l'objet d'accidents ou s'il a été réparé ou modifié par un tiers.

CECI EST UNIQUEMENT UNE GARANTIE EXPRESSE LIMITÉE. TFT DÉCLINE EXPRESSÉMENT, EU ÉGARD À L'ÉQUIPEMENT, TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES D'ADAPTATION À UN BUT PARTICULIER. AUCUNE GARANTIE D'UNE NATURE QUELCONQUE N'EST DONNÉE PAR TFT AU-DELÀ DE CELLE STIPULÉE DANS CE DOCUMENT.

Cette garantie limitée vous confère des droits légaux spécifiques et il est possible que vous disposiez d'autres droits qui varient d'un état à l'autre.

12.0 ENTRETIEN

Les lances TFT sont conçues et fabriquées pour résister aux dommages et nécessitent un entretien minimum. Cependant comme c'est le premier outil de lutte contre l'incendie dont votre vie dépend elles doivent être traitées en conséquence. Ne laissez pas tomber ou ne lancez pas l'équipement.

12.1 LUBRIFICATION SUR LE TERRAIN

Toutes les lances Task Force Tips' sont lubrifiées en usine avec une graisse au silicone de haute qualité. Ce lubrifiant a une excellente résistance au délavage et dure longtemps. Si votre service a de l'eau exceptionnellement dure ou sableuse, les parties mobiles de la lance peuvent être affectées. Les additifs de mousse et d'eau contiennent des savons et des produits chimiques pouvant décomposer le lubrifiant mis en usine.

Le fonctionnement souple et libre des parties mobiles de la lance doit être vérifié régulièrement pour des signes de dommage. SI LA LANCE FONCTIONNE CORRECTEMENT AUCUN LUBRIFIANT SUPPLÉMENTAIRE N'EST NÉCESSAIRE. Toute lance ne fonctionnant pas correctement doit être immédiatement retirée du service.

12.2 TEST EN SERVICE

Conformément à la norme NFPA 1962, les lances doivent être testées au moins une fois par an. Les lances échouant à certains de ces tests doivent être retirées du service, réparées et faire l'objet de nouveaux tests après la réparation.

12.2.1 TEST HYDROSTATIQUE

Chaque lance ayant un mécanisme de fermeture doit être testée de la manière suivante.

1. La lance doit être placée dans un dispositif capable de la tenir et la vanne doit être fermée.
2. Un dispositif capable d'exercer une pression hydrostatique de 2070 kPa (300 lb/po2) ou 1,5 fois la pression maximum de fonctionnement, la plus élevée des deux, doit être fixé à la lance.
3. Tout l'air doit être purgé du système.
4. La pression au manomètre doit être augmentée par incrément de 50 3,5 bar ou 345 kPa (50 lb/po2) et être maintenue pendant 30 secondes pour chaque pression jusqu'à l'atteinte de la pression maximum pour laquelle l'appareil est testé et être maintenue pendant 1 minute sans fuite.
5. Il ne doit pas y avoir de signe de fuite à travers la vanne.

12.2.2 TEST DE DÉBIT

Le test de débit doit être effectué de la manière suivante.

1. La lance doit être montée pour permettre une mesure exacte du débit et de la pression à travers la lance et de la pression à l'entrée.
2. Avec la vanne d'arrêt complètement ouverte la pression d'entrée doit être réglée à la pression nominale $\pm 2\%$.
3. La vanne d'arrêt et le réglage de type doivent être actionnés sur toutes leurs plages de mouvement à 6,9 bar ou 690 kPa (100 lb/po2) sans signes de fuite, de blocage ou autres problèmes.
4. Évaluez le débit de la lance selon NFPA 1964 de la manière suivante :

Les lances à jet de base doivent débiter ni moins que le débit nominal, ni plus que 10 % au-dessus du débit nominal à la pression nominale pour les réglages jet droit et brouillard large.

Les lances à débit constant et sélectionnable doivent débiter ni moins que le débit nominal, ni plus que 10 % au-dessus du débit nominal à la pression nominale à chaque sélection pré déterminée de débit.

NFPA 1962 : Norme relative à l'entretien, l'utilisation, l'inspection, aux essais de fonctionnement et au remplacement des tuyaux d'incendie, des raccords, des lances et des dispositifs pour tuyau d'incendie. (Section 5.3). Quincy, MA : National Fire Protection Agency.

12.2.3 REGISTRES

Un registre des tests et des réparations doit être tenu à jour depuis la date d'achat de la lance jusqu'à celle de sa mise au rebut. Chaque lance TFT est gravé avec un numéro de série unique qui, si souhaité, peut être utilisé pour identifier la lance à des fins de documentation..

Si applicable, les informations suivantes doivent être incluses dans le registre des essais pour chaque canon à eau :

1. Numéro d'identification attribué
2. Fabricant
3. Désignation du produit ou du modèle
4. Vendeur
5. Garantie
6. Dimension de raccord de tuyau
7. Pression de service maximum
8. Débit ou plage de débit
9. Date de réception et date de mise en service
10. Date de chaque essai de fonctionnement et résultats des essais de fonctionnement
11. Dommages et réparations, y compris le nom du réparateur et le coût des pièces réparées
12. Raison de la mise hors service

NFPA 1962 : Norme relative à l'entretien, l'utilisation, l'inspection, aux essais de fonctionnement et au remplacement des tuyaux d'incendie, des raccords, des lances et des dispositifs pour tuyau d'incendie. (Section 5.3). Quincy, MA : National Fire Protection Agency.

12.3 RÉPARATION

Un service d'entretien à l'usine est disponible avec des délais de réparation rarement supérieurs à une journée. Les lances entretenues à l'usine sont réparées par des techniciens expérimentés, testées selon les spécifications d'origine et renvoyés rapidement. Les frais de réparation pour les articles hors garantie sont minimes. Tout retour doit comprendre une note indiquant la nature du problème et la personne à contacter en cas de questions.

Des pièces de rechange et des procédures de service sont disponibles pour ceux souhaitant effectuer leurs propres réparations. Task Force Tips n'assume aucune responsabilité pour les dommages à l'équipement ou les préjudices corporels causés au personnel résultant d'un service effectué par l'utilisateur. Contactez l'usine ou visitez le site web à tft.com pour les listes de pièces, les vues éclatées, les procédures de test et les guides de résolution de problèmes.

PRUDENCE Toute modification apportée à la lance et à son marquage est susceptible de diminuer la sécurité et constitue un mauvais usage de ce produit.

13.0 LISTE DE CONTRÔLE FONCTIONNEMENT et D'INSPECTION

Avant chaque utilisation la lance doit être inspectée selon la liste de contrôle suivante :

- 1) Le dispositif ne présente aucun dommage (p. ex. bosses, fissures, corrosion ou autres défauts) pouvant altérer le fonctionnement sûr
- 2) Le grillage à débris est libre de débris
- 3) Le raccordement est serré et sans fuite
- 4) La vanne fonctionne librement sur toute sa course et régule le débit
- 5) En position "OFF" la vanne est complètement fermée et le débit est arrêté
- 6) Le débit de la lance est adéquat comme indiqué par la pression de la pompe et la réaction de la lance
- 7) Le réglage de type de jet tourne librement et règle le type sur toute sa course
- 8) Le sélecteur de type de jet tourne vers rinçage complet et vers hors rinçage quand le débit normal et la pression sont remis

Avant d'être remise en service, les lances doivent être inspectés selon la liste de contrôle suivante :

- 1) Tous les réglages et ajustements sont fonctionnels
- 2) La vanne de fermeture (si elle existe) arrête totalement le débit
- 3) Le dispositif ne présente aucun dommage (p. ex. bosses, fissures, corrosion, pièces manquantes, cassées ou lâches, marquages endommagés ou autres défauts) pouvant altérer le fonctionnement sûr
- 5) Le joint de filetage est en bon état
- 6) La voie d'eau est exempte d'obstructions
- 7) La lance est propre et les marquages sont lisibles
- 8) Le raccordement est resserré correctement
- 9) Le sélecteur de type de jet est mis sur le type voulu
- 10) La poignée de fermeture est en position "OFF"

NFPA 1962 : Norme relative à l'entretien, l'utilisation, l'inspection, aux essais de fonctionnement et au remplacement des tuyaux d'incendie, des raccords, des lances et des dispositifs pour tuyau d'incendie. (Section 5.3). Quincy, MA : National Fire Protection Agency.

AVERTISSEMENT

Toute lance ne passant pas un point quelconque de la liste de vérification n'est pas sûre pour l'utilisation ou pour être remise en service. Utiliser une lance n'ayant pas passé tous les éléments de la liste de vérification constitue une mauvaise utilisation de cet équipement.