

INLINE ZUMISCHER SERIE 125

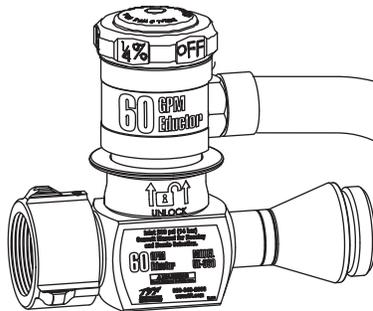
BEDIENUNGS- UND WARTUNGSHINWEISE

⚠ GEFAHR

Vor der Verwendung müssen Sie das Handbuch gelesen und verstanden haben. Mit diesem Gerät zu arbeiten, ohne das Handbuch verstanden zu haben und ordnungsgemäß geschult worden zu sein, hat als missbräuchliche Verwendung zu gelten. Sicherheitsinformationen siehe tft.com/serial-number

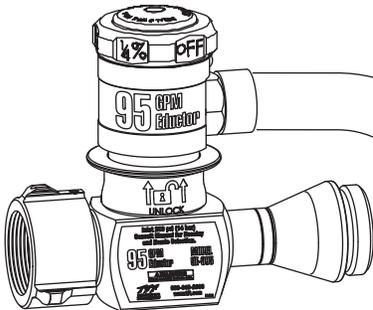
Dieses Gerät ist zur Verwendung bei der Brandbekämpfung durch geschulte und qualifizierte Feuerwehrmannschaften bestimmt. Alle Mitarbeiter, die dieses Gerät verwenden, müssen einen von der zuständigen Aufsichtsbehörde zugelassenen Schulungskurs absolviert haben.

Diese Anleitung ist dazu vorgesehen, dass sich Feuerwehrmannschaften und Wartungsdienste mit dem Betrieb, der Wartung und den Sicherheitsabläufen in Verbindung mit diesem Produkt vertraut machen können. Diese Bedienungsanleitung muss sämtlichem Bedien- und Wartungspersonal zur Verfügung stehen.

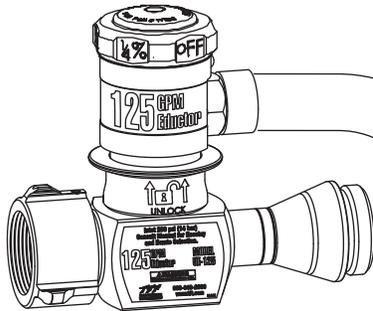


Modelle:

- 60 gpm (225 L/min)
- 95 gpm (263 L/min)
- 120 gpm (450 L/min)
- 125 gpm (475 L/min)



Einstellungen für die Zumischung:
OFF, 1/4%, 1/2%, 1%, 3%, 6%



Eingangsdruck:
200 psi (13.8 bar)
160 psi (11 bar)
145 psi (10 bar)

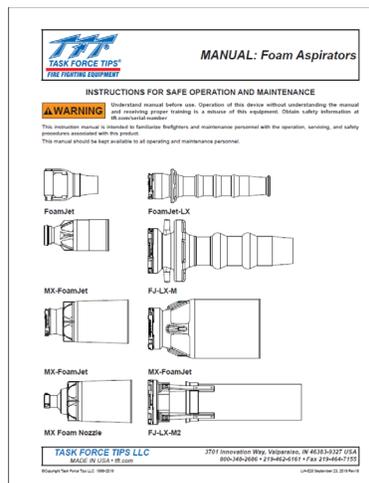
Maximaler Gegendruck:
130 psi (9 bar)
100 psi (6.9 bar)
95 psi (6.5 bar)

INHALTSVERZEICHNIS

- 1.0 BEDEUTUNG DER SICHERHEITSSIGNALWÖRTER
- 2.0 SICHERHEIT
- 3.0 ALLGEMEINE HINWEISE
 - 3.1 VERWENDUNG MIT SALZWASSER
 - 3.2 VERSCHIEDENE MODELLE UND BEGRIFFE
- 4.0 BEDIENUNGSHINWEISE
 - 4.1 REINIGUNGSHINWEISE
- 5.0 MIT SCHAUM VERWENDEN
 - 5.1 SCHAUMWAHL
 - 5.2 SCHAUMAUFSATZOPTIONEN
 - 5.3 SCHAUMVERBRAUCH
 - 5.4 SCHAUMZULAUF
- 6.0 MAXIMALE SCHLAUCHVERLEGUNG
- 7.0 WAHL DER DÜSE
 - 7.1 KOMPATIBILITÄT DER DÜSE
- 8.0 GEWÄHRLEISTUNG
- 9.0 WARTUNG
 - 9.1 BETRIEBSTEST
 - 9.2 REPARATUR
- 10.0 FEHLERBESEITIGUNG
- 11.0 ZEICHNUNGEN UND TEILELISTEN
- 12.0 BETRIEBS-CHECKLISTE

Hilfsmaterial

Die folgenden Dokumente enthalten Sicherheits- und Bedienungshinweise zu der in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Ausrüstung.



LIA-025 Bedienungsanleitung für die Schaumansaugung

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 on 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, Inc.
PO Box 147, Lynnfield, MA 01940 • www.FEMSA.org

© 2020 FEMSA. All Rights Reserved.

The FEMSA logo consists of the letters "FEMSA" in a bold, white, sans-serif font, centered within a black diamond shape that has a white border.

1.0 BEDEUTUNG DER SICHERHEITSSIGNALWÖRTER

Eine sicherheitsrelevante Information ist an einem Warnsymbol und einem Signalwort zu erkennen, um die Gefahrenstufe in einer bestimmten Gefahrensituation anzugeben. Die ANSI-Norm Z535.6-2006 sieht folgende Definitionen für die vier Signalwörter vor:



GEFAHR kennzeichnet eine Gefährdung, die Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.



WARNUNG kennzeichnet eine Gefährdung, die Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben kann, wenn sie nicht vermieden wird.



VORSICHT kennzeichnet eine potentielle Gefährdung, die leichte oder mittelschwere Körperverletzung zur Folge haben könnte, wenn sie nicht vermieden wird.



HINWEIS kennzeichnet praktische Ratschläge, die sich nicht auf körperliche Verletzungen beziehen.

2.0 SICHERHEIT



Zu wenig Schaum kann für den Bediener ein Risiko von Verletzungen oder Tod darstellen. Stellen Sie für den Einsatz den Schaumdurchfluss und eine ausreichende Versorgung mit Schaumkonzentrat her, bevor Sie sich einer gefährlichen Situation aussetzen.



Dieses Gerät ist für den Gebrauch durch in der Brandbekämpfung geschultes Personal bestimmt. Sein Gebrauch für andere Zwecke könnte Gefahren beinhalten, die diese Anleitung nicht berücksichtigt. Lassen Sie sich entsprechend anleiten und schulen, um die Verletzungsgefahr zu reduzieren.



Der unsachgemäße Einsatz von Schaum oder der Einsatz des falschen Schaumtyps kann zu Erkrankungen, Verletzungen oder Umweltschäden führen. Befolgen Sie die Hinweise des Schaumherstellers und die Brandbekämpfungsschulung der zuständigen Behörde.



Bei Klasse B Bränden kann zu wenig Schaum oder die Unterbrechung des Schaumflusses dazu führen, dass der Schaumteppich unterbrochen wird. Dies kann zu Verletzungen oder zum Tod führen. Wenden Sie die von der zuständigen Behörde vorgegebenen Verfahren für den entsprechenden Brennstoff und die entsprechenden Bedingungen an.



Durch Frost kann das Gerät beschädigt werden, wenn sich Wasser in großer Menge darin befindet. Solche Schäden sind u. U. nicht sichtbar und können zu Verletzungen oder zum Tod führen. Wenn das Gerät durch Frost beschädigt worden sein könnte, muss es durch qualifiziertes Fachpersonal überprüft werden, bevor es wieder als gebrauchssicher betrachtet werden kann.



Zum Schutz vor mechanischen Beschädigungen dürfen die Geräte nicht fallen gelassen oder geworfen werden.

3.0 ALLGEMEINE HINWEISE

Die TFT Zumischer der Serie 125 können mit Schaummittel-konzentrat der Klasse A von 1/4% oder 1/2% zur Wald- und Vegetations-Brandbekämpfung sowie in ländlichen und städtischen Gebieten für brennbare Stoffe der Klasse A (Holz, Papier, brennbare feste Stoffe) verwendet werden. Wir empfehlen die Verwendung von Schaummittelkonzentraten der Klasse A, die den aktuellen Normen entsprechen.

Bei Materialien der Klasse B können die Zumischer mit hochviskosen alkoholbeständigen Konzentraten der Klasse B von 1%, 3%, 6%, 3x3% und 3x6% verwendet werden.

Der Zumischer kann auch mit einfachen AFFF Konzentraten von 1%, 3% oder 6% mit verschiedenen frostgeschützten Schäumen sowie mit FFFP Schäumen verwendet werden. Generell haben diese Schäume eine geringere Viskosität als die kalibrierte Viskosität des TFT-Zumischers und werden schneller zugeführt als vorgesehen, was zu höheren Konzentrationen führt. Dies beeinträchtigt nicht die Schaumqualität, verkürzt jedoch die Einsatzzeit mit einer bereitgestellten Schaummittelmenge. Der zu verwendende Schaum sollte einem Testlauf unterzogen werden, um sicherzustellen, dass der Schaum die richtige Konzentration hat.

Der eingangsseitige Betriebsdruck beträgt standardmäßig 10 bar für alle TFT Standard-Zumischer. Kontaktieren Sie das Werk für kundenspezifische Eingangsdrücke.

3.1 VERWENDUNG MIT SALZWASSER

Konsultieren Sie die Dokumentation des Schaumherstellers und die Schulungsunterlagen, bevor Sie Schaummittelkonzentrat mit Salzwasser mischen.

Wird die Ausrüstung mit Salzwasser verwendet, ist sie nach jedem Einsatz sorgfältig mit Frischwasser zu spülen. Die Lebensdauer der Ausrüstung kann sich aufgrund von Korrosionseinwirkung verkürzen und ist nicht durch die Garantie abgedeckt.

3.2 VERSCHIEDENE MODELLE UND BEGRIFFE

TFT Zumischer der Serie 125 sind mit unterschiedlichen Durchflüssen und zahlreichen Anschlusskupplungen erhältlich. Diese sind in der Bestellung anzugeben. Kontaktieren Sie das Werk für weitere Informationen zu den erhältlichen Gewinden.

Sie können den Zumischer in zwei Teile auseinandernehmen. Hierzu wird der Bajonettring komplett zurückgezogen, um die Dosiereinheit vom Korpus des Zumischers zu trennen. Alle Schaumleitungen können jetzt einfach überprüft werden. Die Schaumleitung zum Zumischer enthält ein frei liegendes Tellerventil mit drei Führungen. Das Tellerventil ist druckbeaufschlagt, damit das Wasser nicht aus dem Ansaugschlauch austritt und in den Schaumbehälter zurückfließt.

Die Dosiereinheit hat einen roten Rückspülknopf, der betätigt werden kann, um das Tellerventil zu öffnen.

Die Dosiereinheit hat außerdem einen großen Dosierkopf, der gedreht werden kann, um den Kugelhahn auf sechs Arretierungen einzustellen: OFF, 1/4% 1/2%, 1%, 3% und 6%. Jede Zumischrateneinstellung hat eine präzise ausgelegte Dosieröffnung innerhalb des Dosierkopfes. Der Zumischer kann nicht zwischen den Zumischrateneinstellungen betrieben werden, weil die Dosieröffnungen in diesen Stellungen nicht passgenau ausgerichtet sind. Die Einstellung des Dosierkopfs stimmt mit der, weißen, runden Markierung überein.

VORSICHT Das Mischen von Dosiereinheiten und Zumischerkorpusen mit unterschiedlichen Durchflussmengen kann zu verfälschten Schaumeigenschaften und einem Verletzungsrisiko führen, da dadurch die Fähigkeit, den Brand unter Kontrolle zu bekommen, beeinträchtigt ist. Mischen Sie nicht Dosier-einheiten mit Zumischerkorpusen mit unterschiedlichen Durchflussmengen.

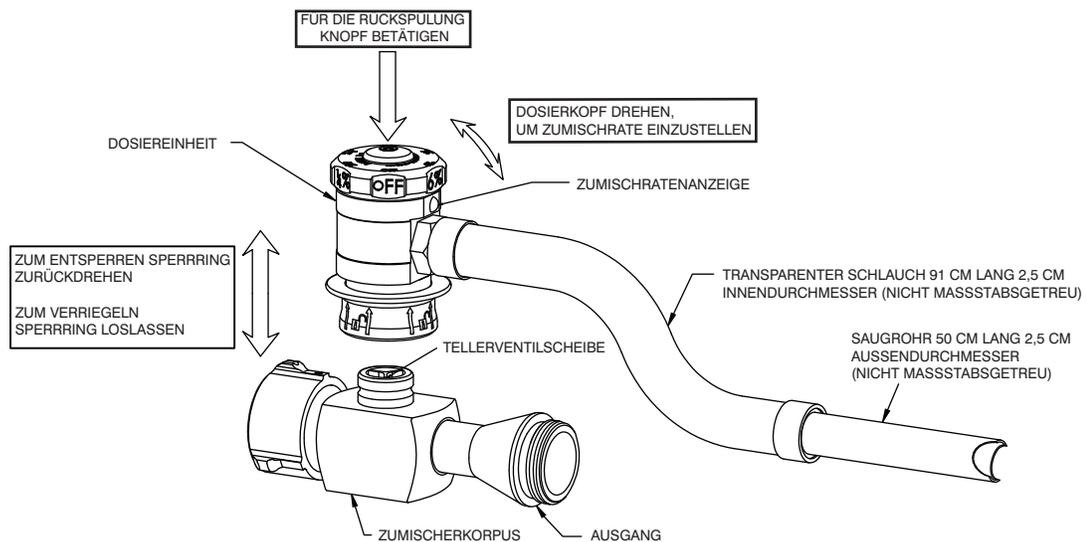


Figure 3.2

4.0 BEDIENUNGSHINWEISE

Konsultieren Sie für geeigneten Schaumtyp sowie geeignete Konzentration und Schlauchlänge die Schulungsunterlagen.

1. Wählen Sie die richtige Schaummittelkonzentration.
2. Bringen Sie den richtigen Schlauch an.
3. Das passende Strahlrohr/Schaumrohr ankuppeln.
4. Füllen Sie den Schlauch und öffnen Sie das Strahlrohr/Schaumrohr komplett, um den Wasserzulauf zu starten.
5. Pumpendruck anpassen, um den Eingangsdruck entsprechend dem Typenschild auf dem Korpus einzustellen.
6. Drehen Sie den Dosierkopf auf die gewünschte Dosierung.
7. Ansaugschlauch mit Saugrohr in den Schaummittelbehälter einführen.

4.1 REINIGUNGSHINWEISE

Der Zumischer muss nach jedem Einsatz gereinigt werden, um zu verhindern, dass Schaumrückstände die Leitungen verstopfen.

1. Ziehen Sie nach dem Einsatz den Ansaugschlauch aus dem Schaummittelbehälter.
2. Drosseln Sie den Pumpendruck unter 5 bar.
3. Düse abstellen.
4. Halten Sie das Ansaugrohr fest. Vorsicht: Es ist mit einem abrupten Austritt von Wasser, insbesondere bei einer Einstellung auf 6 %, zu rechnen.
5. Drücken Sie den roten Rückspülknopf, um Frischwasser durch den Schlauch und die Dosiereinheit laufen zu lassen, bis im Spülwasser kein Schaum mehr zu sehen ist.
6. Ziehen Sie den Bajonettring zurück, um die Dosiereinheit zu entfernen.
7. Den Wasserzulauf zudrehen und den Zumischer vom Schlauch entfernen, damit Schaumrückstände von Zulauf, Dosiereinheit und Zumischer abgewaschen werden können.



Eine abrupte Rückspülung aus dem Zulauf kann zu Verletzungen führen.

Der Rückspülknopf ist druckbeaufschlagt und darf keinem Druck über 5 bar ausgesetzt sein. Keine Rückspülung durchführen bei einem Druck über 5 bar.

5.0 MIT SCHAUM VERWENDEN

5.1 SCHAUMWAHL

Die Schaummittelkonzentration variiert je nach Wasserzulauf, Temperatur des Konzentrats und Viskosität. Der Benutzer hat zu überprüfen, ob die Wirkung des Konzentrats für die vorgesehene Anwendung geeignet ist. Konsultieren Sie für den Einsatz des Schaummittelkonzentrats die Schulungsunterlagen. In allen Fällen sind die Empfehlungen des Herstellers zu beachten.



Das Mischen unterschiedlicher Schaummittelkonzentrate kann dazu führen, dass sich der Inhalt des Schaumbehälters in eine gelartige Substanz verwandelt. Dies kann zu unvorhersehbaren Ergebnissen führen. Zur Verringerung des Verletzungsrisikos infolge der unvorhersehbaren Produktion von Schaum:

- **Auf keinen Fall unterschiedliche Schaummittelkonzentrate oder Schaummittel desselben Typs unterschiedlicher Hersteller mischen.**
- **Bevor Sie zu einem anderen Schaummitteltyp wechseln, sind Behälter und Schaumleitungen gründlich zu reinigen.**

5.2 SCHAUMAUFSATZOPTIONEN

Die Verschäumungszahlen variieren je nach eingesetztem Strahlrohrtyp. Konsultieren Sie bei der Wahl eines Schaumrohres oder einem Schaumaufsatz die Schulungsunterlagen.

Mittelschaumrohr: erzeugt die höchsten Verschäumungszahlen. Generell wird es für brennbare Stoffe der Klasse B, zur Unterdrückung von Dämpfen sowie brennbaren Stoffen der Klasse A eingesetzt, wenn eine beständigere Schutzschicht aus Schaum mit höherem Luftanteil gewünscht ist.

Schwerschaumrohr: einzusetzen für Schaummittel der Klasse A oder B. Wurfweite etwas geringer als bei Voll- und Hohlstrahldüsen. Generell wird es zum Löschen bei Klasse B Bränden und zum Löschen brennbarer Stoffe der Klasse A verwendet, um den brennbaren Stoff mit einem nassen Schaum abzudecken.

Vollstrahlrohr: für Schaummittel der Klasse A. Die Verschäumung ist vernachlässigbar. Einzusetzen, wenn maximale Wurfweite oder Durchdringung erforderlich sind.

5.3 SCHAUMVERBRAUCH

Die folgenden Tabellen zeigen die theoretischen Durchflussmengen des Schaummittelkonzentrats und die Dauer der Leerung eines Behälters von 18,9 l mit verschiedenen Konzentrationen und Zumischern mit unterschiedlichen Zumischraten.

60 GPM (225 L/min) Eductor

EINSTELLUNG	SCHAUMMITTELKLASSE	ZEIT, UM 18,9 L. ZU ENTLEREEN	SCHAUM-DURCHFLUSSMENGE
1/4%	A	33 min 20 sec	0.15 gpm (.057 L/min)
1/2%	A	16 min 40 sec	0.3 gpm (1.14 L/min)
1%	B	8 min 20 sec	0.6 gpm (2.27 L/min)
3%	B	2 min 47 sec	1.8 gpm (6.81 L/min)
6%	B	1 min 23 sec	3.6 gpm (13.62 L/min)

95 GPM (360 L/min) Eductor

EINSTELLUNG	SCHAUMMITTELKLASSE	ZEIT, UM 18,9 L. ZU ENTLEREEN	SCHAUM-DURCHFLUSSMENGE
1/4%	A	20 min 50 sec	0.24 gpm (0.9 L/min)
1/2%	A	10 min 25 sec	0.5 gpm (1.89 L/min)
1%	B	5 min 16 sec	1.0 gpm (3.78 L/min)
3%	B	1 min 45 sec	2.9 gpm (10.97 L/min)
6%	B	53 sec	5.7 gpm (28.38 L/min)

120 GPM (450 L/min) Eductor

EINSTELLUNG	SCHAUMMITTELKLASSE	ZEIT, UM 18,9 L. ZU ENTLEREEN	SCHAUM-DURCHFLUSSMENGE
1/4%	A	16 min 40 sec	0.29 gpm (1.09 L/min)
1/2%	A	8 min 20 sec	0.58 gpm (2.18 L/min)
1%	B	4 min 10 sec	1.25 gpm (4.72 L/min)
3%	B	1 min 23 sec	3.65 gpm (13.8 L/min)
6%	B	42 sec	7.2 gpm (27.25 L/min)

125 GPM (475 L/min) Eductor

EINSTELLUNG	SCHAUMMITTELKLASSE	ZEIT, UM 18,9 L. ZU ENTLEREEN	SCHAUM-DURCHFLUSSMENGE
1/4%	A	16 min	0.3 gpm (1.14 L/min)
1/2%	A	8 min	0.6 gpm (2.27 L/min)
1%	B	4 min	1.3 gpm (4.92 L/min)
3%	B	1 min 20 sec	3.8 gpm (14.38 L/min)
6%	B	40 sec	7.5 gpm (28.38 L/min)

Die tatsächliche kalibrierte Menge für jede Einstellung und die für die Kalibrierung herangezogene Schaummittelkonzentration

EINSTELLUNG	TATSÄCHLICHE MENGE	SCHAUMMITTELKLASSE	UL-162 TOLERANZ
1/4%	0.287%	A	.25 - .325%
1/2%	0.575%	A	.5 - .65%
1%	1.15%	B	1 - 1.3%
3%	3.45%	B	3 - 3.9%
6%	6.5%	B	6 - 7%

ANMERKUNGEN ZUR PRÜFUNG:

- Der für die Kalibrierung herangezogene Schaum der Klasse A ist „Knock Down“ von National Foam. Die Viskosität ist auf 20 Centipoise kalibriert.
- Der für die Kalibrierung herangezogene Schaum der Klasse B ist das alkoholbeständige, wasserfilmbildende Schaummittel „Universal Plus 3%/6% Alcohol Resistant Aqueous Film Forming Foam“ (AR-AFFF) von National Foam. Die Viskosität ist auf 2892 Centipoise kalibriert, mit Brookfield #3 Spindel @ Drehzahl 30 geprüft.
- Die TFT Zumischer sind mit einem 1 3/4" Schlauch „Conquest Hose“ kalibriert.
 - UE-060-NF Länge Kalibrierschlauch: 91,4 m.
 - UE-095-NF Länge Kalibrierschlauch: 76,2 m.
 - UE-125-NF Länge Kalibrierschlauch: 45,7 m.

5.4 SCHAUMZULAUF



Zu wenig Schaum kann für den Bediener ein Risiko von Verletzungen oder Tod darstellen. Zur Verringerung des Verletzungsrisikos durch zu wenig Schaum:

- **Stellen Sie den Schaumdurchfluss her, bevor Sie sich einer gefährlichen Situation aussetzen.**
- **Halten Sie eine geeignete Schaummittelversorgung sicher.**
- **Kontrollieren Sie den Schaummittelpiegel regelmäßig.**

Der Schaumansaugschlauch ist dem Zumischer angepasst und muss nicht verlängert werden. Durch die Verlängerung wird die Schaumdurchflussmenge reduziert, was zu schwachem Schaum führt. Die Schaumbehälter so positionieren, dass sie sich in Reichweite des Schaumansaugschlauch in Standardlänge befinden.

6.0 MAXIMALE SCHLAUCHVERLEGUNG

Die maximale Schlauchlänge richtet sich nach dem Gegendruck. Durch das Drücken des Schaummittels durch Schlauch und Zumischer entsteht Gegendruck am Zumischeraustritt.

- Bei einem Modell mit 13,8 bar ist der Zumischer nicht funktionsfähig, wenn der Gegendruck über 9 bar liegt.
- Bei einem Modell mit 11 bar ist der Zumischer nicht funktionsfähig, wenn der Gegendruck über 6,9 bar liegt.
- Bei einem Modell mit 10 bar ist der Zumischer nicht funktionsfähig, wenn der Gegendruck über 6,5 bar liegt.

Der Druckverlust kommt zum Gegendruck hinzu, wenn sich die Düse oberhalb des Zumischers befindet. Der Druckverlust beträgt 0,1 bar pro Meter der Höhendifferenz.



Durch übermäßigen Gegendruck wird der Schaumfluss reduziert, was bei einem wirkungslosen

- **Strahl zu einem Risiko von Verletzungen oder zum Tod führt.**
- **Vergewissern Sie sich, dass der gewünschte Schaumdurchfluss aufrechterhalten wird.**
- **Überschreiten Sie den maximalen Staudruck nicht.**

Der Reibungsverlust variiert je nach Schlauchfabrikat. Bestimmen Sie den Reibungsverlust Ihres eigenen Schlauchs. Die nominale Durchflussmenge des Zumischers ist die Wassermenge plus Schaummittelkonzentrat bei 6%. Der Eingangsdruck des Zumischers sollte stets dem Betriebsdruck entsprechen. Unterschiedliche Dosiereinstellungen wirken sich nicht auf den Wasserdurchfluss aus. Allerdings verändert sich die Menge des eingebrachte Schaummittelkonzentrats, wenn sich die Dosierung ändert. Deshalb ist die Gesamtdurchflussmenge am Ausgang des Zumischers bei 1/4% geringer als bei 6%. Längere Schläuche können bei geringeren Zumischraten verwendet werden, da der Aufwand für den Durchfluss kleinerer Mengen geringer ist.

7.0 WAHL DER DÜSE

Zumischer funktionieren mit jeder Düse, deren Durchflussmenge mindestens mit der des Zumischers identisch ist. Der Einsatz von Düsen mit einer höheren Durchflussmenge beeinträchtigt die Wurfweite der Düse und die Zumischrate des Zumischers.

Automatische Düsen ohne Luftansaugung liefern Verschäumungszahlen von 6-8:1 am Strahlende. Durch die Aufrechterhaltung eines konstanten Düsendrucks gewährleisten automatische Düsen eine hohe Fließgeschwindigkeit des Strahls. Große Mengen Luft werden dadurch in den Strahl gesogen und vermischen sich mit Schaum-Wassergemisch wenn der Strahl die Düse verlässt.

Luftansaugende Geräte wie der TFT FOAMJET bieten eine breitere Auswahl an Schaummittelkonzentraten und eine bessere Schaumqualität. Die definitive Verschäumungszahl und die aufbereitete Schaummenge hängen vom eingesetzten Konzentrat ab.



Durch übermäßigen Gegendruck wird der Schaumfluss reduziert, was bei einem wirkungslosen Strahl zu einem Risiko von Verletzungen oder zum Tod führt. Betreiben Sie die Düse in voll geöffnetem Zustand, um übermäßigen Staudruck zu vermeiden.

7.1 KOMPATIBILITÄT DER DÜSE

Die folgenden Tabellen zeigen die Kompatibilität von Zumisern und Düsen. Ein 5 bar Düse führt zu einem niedrigeren Düsendruck und kürzerer Wurfweite des Strahls.

UE-060 EDUCTOR
60 GPM (225 L/min)
200 PSI (13.8 bar) Eingangsdruck

TFT Bezeichnung Düse	Modell Düse #	Wasserdurchflusseinstellung	Düsendruck	Schwerschaum-aufsatz	Multischaum-aufsatz
Twister	F2060, FS2060, FS2060P	60 gpm (230 L/min)	100 psi (7 bar)	KEINE	FJ-MX-F
Bubble Cup	F2060BC, FS2060BC, FS2060BCP	60 gpm (230 L/min)	100 psi (7 bar)	EINGEBAUT	EINGEBAUT
Metro 0	ME0**	60 gpm 230 L/min)	100 or 75 psi (7 or 5 bar)	FJ-U FJ-LX-U	FJ-UMX
1.0" Quadrafog	DQ60, DQS60, DQS60P	5-10-24-40- 60 gpm (20-40-90-150- 230 L/min)	100 psi (7 bar)	FJ-DQ	FJ-MX-DQ
1.0" G-Force	Wählbarer Durchfluss Festgelegter Druck	15-30-45- 60 -75 gpm (55-110-170- 230 -285 L/min)	100 or 75 psi (7 or 5 bar)	FJ-GD FJ-LX-U	FJ-UMX
1.0" G-Force	Automatischer Druck mit variablem Durchfluss	30-80 gpm (110-300 L/min)	100 or 75 psi (7 or 5 bar)	FJ-GD FJ-LX-U	FJ-UMX
Ultimatic	B-*, BTO-*, BH-*, BGH-*	10-125 gpm (40-475 L/min)	100 psi (7 bar)	FJ-U FJ-LX-U	FJ-UMX
	BL-*, BTOL-*, BHL-*, BGHL-*	10-100 gpm (40-400 L/min)	75 psi 5 bar)		
Metro 1	ME1**	60 gpm (230 L/min)	100 or 75 psi (7 or 5 bar)	FJ-HM FJ-LX-HM	FJ-MX-HM
1.5" Quadrafog	FQ125**, FQS125**	30- 60 -95-125 gpm (110- 230 -360-470 L/min)	100 or 75 psi (7 or 5 bar)	FJ-LX-FQ	FJ-MX-FQ
QuadraCup	FQ125BC, FQS125BC**, FQCS**	30- 60 -95-125 gpm (110- 230 -360-470 L/min)	100 or 75 psi (7 or 5 bar)	EINGEBAUT	EINGEBAUT
1.5" G-Force	Wählbarer Durchfluss Festgelegter Druck	30- 60 -95-125-150 gpm (110- 230 -360-470-570 L/min)	100 or 75 psi (7 or 5 bar)	FJ-LX-G	FJ-MX-G
1.5" G-Force	Automatischer Druck mit variablem Durchfluss	60-150 gpm (230-570 L/min)	100 or 75 psi (7 or 5 bar)	FJ-LX-G	FJ-MX-G
Thunderfog	FT200*, FTS200*	30- 60 -95-125-150-200 gpm (110- 230 -360-470-570-750 L/min)	100 or 75 psi (7 or 5 bar)	KEINE	FJ-MX-FT

Table 7.1A

UE-095 EDUCTOR

95 GPM (360 L/min)

200 PSI (13.8 bar) Eingangsdruck

TFT Bezeichnung Düse	Modell Düse #	Wasserdurchflusseinstellung	Düsendruck	Schwerschäum- aufsatz	Multischaum- aufsatz
Twister	F2095, FS2095, FS2095P	95 gpm (360 L/min)	100 psi (7 bar)	KEINE	FJ-MX-F
Bubble Cup	F2095BC, F95BC, FS2095BC, FS95BC, FS2095BCP, FS95BCP	95 gpm (360 L/min)	100 psi (7 bar)	EINGEBAUT	EINGEBAUT
Ultimatic	B-*, BTO-*, BH-*, BGH-*	10-125 gpm (40-475 L/min)	100 psi (7 bar)	FJ-U FJ-LX-U	FJ-UMX
	BL-*, BTOL-*, BHL-*, BGHL-*	10-100 gpm (40-400 L/min)	75 psi (5 bar)		
Metro 1	ME1*	95 gpm (360 L/min)	100 or 50 psi (7 or 3 bar)	FJ-HM FJ-LX-HM	FJ-MX-HM
Quadrafog	FQ**, FQS**	30-60- 95 -125 gpm (110-230- 360 -470 L/min)	100 or 75 psi (7 or 5 bar)	FJ-LX-FQ	FJ-MX-FQ
QuadraCup	FQ125BC, FQ125BC**, FQCS**	30-60- 95 -125 gpm (110-230- 360 -470 L/min)	100 or 75 psi (7 or 5 bar)	EINGEBAUT	EINGEBAUT
1.5" G-Force	Wählbarer Durchfluss Festgelegter Druck	30-60- 95 -125-150 gpm (110-230- 360 -470-570 L/min)	100 or 75 psi (7 or 5 bar)	FJ-LX-G	FJ-MX-G
1.5" G-Force	Automatischer Druck mit variablem Durchfluss	60-150 gpm 230-570 L/min	100 or 75 psi (7 or 5 bar)	FJ-LX-G	FJ-MX-G
Thunderfog	FT200*, FTS200*, FT250*, FTS250*, JT250*, JTS250*	30-60- 95 -125-150-200 gpm (110-230- 360 -470-570-750 L/min)	100 or 75 psi (7 or 5 bar)	KEINE	FJ-MX-FT
Thunderfog	FT250**, FTS250*, FTS**, JT**, JTS**	95 -125-150-200-250 gpm (360 -470-570-680-950 L/min)	100 psi (7 bar)	KEINE	FJ-MX-FT
Metro 2	ME2**	95 gpm (360 L/min)	100 psi (7 bar)	FJ-H	FJ-HMX
Mid-Matic	HM-**, HML-**	70-200 gpm (260-760 L/min)	100 or 75 psi (7 or 5 bar)	FJ-HM FJ-LX-HM	FJ-MX-HM
	HMK-*	70-180 gpm (260-680 L/min)	55 psi (4 bar)		
Mid-Force	HMD-**, HMDL-**	70-200 gpm (270-760 L/min)	100 or 75 psi (7 or 5 bar)	FJ-HM FJ-LX-HM	FJ-MX-HM
Handline	H-**	95-300 gpm (360-1140 L/min)	100 psi (7 bar)	FJ-H	FJ-HMX
	HL-**	95-250 gpm (360-950 L/min)	75 psi (5 bar)		
	HK-**	95-225 gpm (360-850 L/min)	55 psi (4 bar)		
Dual-Force	HD-**	95-300 gpm (360-1150 L/min)	100 psi (7 bar)	FJ-H	FJ-HMX
	HDL-**	95-250 gpm (360-950 L/min)	75 psi (5 bar)		

Table 7.1B

UE-125 EDUCTOR
 125 GPM (475 L/min)
 200 PSI (13.8 bar) Eingangsdruck

TFT Bezeichnung Düse	Modell Düse #	Wasserdurchflusseinstellung	Düsendruck	Schwerschäum- aufsatz	Multischaum- aufsatz
Ultimatic	B-**	10-125 gpm (40-475 L/min)	100 psi (7 bar)	FJ-U FJ-LX-U	FJ-UMX
Metro 1	ME1*	125 gpm (475 L/min)	100, 75, or 50 psi (7, 5, or 3 bar)	FJ-HM FJ-LX-HM	FJ-MX-HM
Quadrafog	FQ125**, FQS125**	30-60-95- 125 gpm (110-230-360- 470 L/min)	100 or 75 psi (7 or 5 bar)	FJ-LX-FQ	FJ-MX-FQ
QuadraCup	FQ125BC, FQ125BC**, FQCS**	30-60-95- 125 gpm (110-230-360- 470 L/min)	100 or 75 psi (7 or 5 bar)	EINGEBAUT	EINGEBAUT
1.5" G-Force	Wählbarer Durchfluss Festgelegter Druck	30-60-95- 125 -150 gpm (110-230-360- 470 -570 L/min)	100 or 75 psi (7 or 5 bar)	FJ-LX-G	FJ-MX-G
1.5" G-Force	Automatischer Druck mit variablem Durchfluss	60-150 gpm 230-570 L/min	100 or 75 psi (7 or 5 bar)	FJ-LX-G	FJ-MX-G
Thunderfog	FT200*, FTS200*, FTS*	30-60-95- 125 -150-200 gpm (110-230-360- 470 -570-750 L/min)	100 or 75 psi (7 or 5 bar)	KEINE	FJ-MX-FT
Thunderfog	FT250*, FTS250*, FTS**, JT**, JTS**	95- 125 -150-200-250 gpm (360- 470 -570-680-950 L/min)	100 or 75 psi (7 or 5 bar)	KEINE	FJ-MX-FT
Metro 2	ME2*	125 gpm (475 L/min)	75 psi (5 bar)	FJ-H	FJ-HMX
Mid-Matic	HM-**, HML-*	70-200 gpm (260-760 L/min)	100 or 75 psi (7 or 5 bar)	FJ-LX-HM	FJ-MX-HM
	HMK-*	70-180 gpm (260-680 L/min)	55 psi (4 bar)		
Mid-Force	HMD-**	70-200 gpm (270-760 L/min)	100 or 75 psi (7 or 5 bar)	FJ-HM FJ-LX-HM	FJ-MX-HM
Handline	H-**	95-300 gpm (360-1160 L/min)	100 psi (7 bar)	FJ-H	FJ-HMX
	HL-**	95-250 gpm (360-950 L/min)	75 psi (5 bar)		
	HK-**	95-225 gpm (360-850 L/min)	55 psi (4 bar)		
Dual-Force	HD-**	95-300 gpm (360-1150 l/min)	100 psi (7 bar)	FJ-H	FJ-HMX
	HDL-**	95-250 gpm (360-950 L/min)	75 psi (5 bar)		

Table 7.1C

UEM-225 EDUCTOR
60 GPM (225 L/min)
160 PSI (11 bar) Eingangsdruck

TFT Bezeichnung Düse	Modell Düse #	Wasserdurchflusseinstellung	Düsendruck	Schwerschaum-aufsatz	Multischaum-aufsatz
Metro 0	ME0**	60 gpm (220 L/min)	75 psi (5 bar)	FJ-U FJ-LX-U	FJ-UMX
1.0" G-Force	Wählbarer Durchfluss Festgelegter Druck	15-30-45- 60 -75 gpm (55-110-170- 230 -285 L/min)	75 psi (5 bar)	FJ-GD FJ-LX-U	FJ-UMX
1.0" G-Force	Automatischer Druck mit variablem Durchfluss	30-80 gpm (110-300 L/min)	75 psi (5 bar)	FJ-GD FJ-LX-U	FJ-UMX
Ultimatic	BL, BTOL, BHL, BGHL	10-100 gpm (40-400 L/min)	100 psi (7 bar)	FJ-U FJ-LX-U	FJ-UMX
Metro 1	ME1*	60 gpm (230 L/min)	75 psi (5 bar)	FJ-HM FJ-LX-HM	FJ-MX-HM
1.5" Quadrafog	FQ**, FQS**	30- 60 -95-125 gpm (110- 230 -360-470 L/min)	75 psi (5 bar)	FJ-LX-FQ	FJ-MX-FQ
QuadraCup	FQ125BC, FQS125BC**, FQCS**	30- 60 -95-125 gpm (110- 230 -360-470 L/min)	75 psi (5 bar)	EINGEBAUT	EINGEBAUT
1.5" G-Force	Wählbarer Durchfluss Festgelegter Druck	30- 60 -95-125-150 gpm (110- 230 -360-470-570 L/min)	75 psi (5 bar)	FJ-LX-G	FJ-MX-G
1.5" G-Force	Automatischer Druck mit variablem Durchfluss	60-150 gpm (230-570 L/min)	75 psi (5 bar)	FJ-LX-G	FJ-MX-G
Thunderfog	FT200*, FTS200*, FTS*	30- 60 -95-125-150-200 gpm (110- 230 -360-470-570-750 L/min)	75 psi (5 bar)	KEINE	FJ-MX-FT

Table 7.1D

UE-450 EDUCTOR
 120 GPM (450 L/min)
 160 PSI (11 bar) Eingangsdruck

TFT Bezeichnung Düse	Modell Düse #	Wasserdurchflusseinstellung	Düsendruck	Schwerschäum- aufsatz	Multischaum- aufsatz
Metro 1	ME1*	95 gpm (360 L/min)	100 or 50 psi (7 or 3 bar)	FJ-HM FJ-LX-HM	FJ-MX-HM
Quadrafog	FQ**, FQS**	30-60- 95 -125 gpm (110-230- 360 -470 L/min)	75 psi (5 bar)	FJ-LX-FQ	FJ-MX-FQ
QuadraCup	FQ125BC, FQ125BC**, FQCS**	30-60- 95 -125 gpm (110-230- 360 -470 L/min)	75 psi (5 bar)	EINGEBAUT	EINGEBAUT
1.5" G-Force	Wählbarer Durchfluss Festgelegter Druck	30-60- 95 -125-150 gpm (110-230- 360 -470-570 L/min)	75 psi (5 bar)	FJ-LX-G	FJ-MX-G
1.5" G-Force	Automatischer Druck mit variablem Durchfluss	60-150 gpm 230-570 L/min	75 psi (5 bar)	FJ-LX-G	FJ-MX-G
Thunderfog	FT200*, FTS200*, FTS*	30-60- 95 -125-150-200 gpm (110-230- 360 -470-570-750 L/min)	75 psi (5 bar)	KEINE	FJ-MX-FT
Metro 2	ME2*	125 gpm (475L/min)	75 psi (5 bar)	FJ-H	FJ-HMX
Mid-Matic	HML-*	70-200 gpm (260-760 L/min)	75 psi (5 bar)	FJ-LX-HM	FJ-MX-HM
	HMK-*	70-180 gpm (260-680 L/min)	55 psi (4 bar)		
Mid-Force	HMDL-**	70-200 gpm (270-760 L/min)	75 psi (5 bar)	FJ-HM FJ-LX-HM	FJ-MX-HM
Handline	HL-**	95-250 gpm (360-950 L/min)	75 psi (5 bar)	FJ-H	FJ-HMX
	HK-**	95-225 gpm (360-850 L/min)	55 psi (4 bar)		
Dual-Force	HDL-**	95-250 gpm (360-950 L/min)	75 psi (5 bar)	FJ-H	FJ-HMX

Table 7.1E

8.0 GEWÄHRLEISTUNG

Task Force Tips, Inc., 3701 Innovation Way, Valparaiso, IN 46383-9327 USA („TFT“), gewährleistet dem Originalkäufer seiner Strahlrohre und anderer Geräte („Ausrüstung“) und allen, denen diese übertragen werden, dass das Gerät während eines Zeitraums von fünf (5) Jahren nach Kaufdatum frei von Material- und Verarbeitungsmängeln ist.

Die Verpflichtung von TFT im Rahmen dieser Gewährleistung beschränkt sich auf den Ersatz oder die Reparatur des Geräts (oder seiner Teile), die sich bei der Überprüfung durch TFT als in defektem Zustand befindlich erweisen, für den TFT verantwortlich ist. Um diese eingeschränkte Gewährleistung in Anspruch zu nehmen, muss der Anspruchsberechtigte das Gerät innerhalb eines angemessenen Zeitraums nach Entdeckung des Mangels unter der Adresse 3701 Innovation Way, Valparaiso, Indiana 46383-9327 USA, an TFT einschicken. TFT überprüft das Gerät. Falls TFT feststellt, dass ein Mangel vorliegt, für den TFT verantwortlich ist, behebt TFT das Problem innerhalb eines angemessenen Zeitraums. Fällt das Gerät unter diese eingeschränkte Gewährleistung, übernimmt TFT die Kosten der Reparatur.

Kann einem Defekt, für den TFT im Rahmen dieser eingeschränkten Gewährleistung verantwortlich ist, nicht durch Reparatur oder Ersatz abgeholfen werden, kann TFT dem Käufer den Kaufpreis für das Gerät abzüglich einer zumutbaren Wertminderung ersetzen und ist damit seiner Verpflichtung im Rahmen dieser eingeschränkten Gewährleistung vollständig enthoben. In diesem Fall muss der Anspruchsberechtigte das Gerät frei von jeglichen Rückbehaltungsrechten an TFT zurückgeben. Dies ist eine eingeschränkte Gewährleistung. Der Originalkäufer des Geräts, eine etwaige Person, an die es übergeht und Personen, die beabsichtigt oder unbeabsichtigt Nutznießer des Gerätes sind, haben keinen Anspruch darauf, gegenüber TFT irgendwelchen Schadensersatz für Folge- oder beiläufig entstandene Personen- und/oder Sachschäden geltend zu machen, die auf ein von TFT hergestelltes oder zusammengebautes Gerät zurückzuführen sind. Es wird vereinbart, dass der für das Gerät angegebene Preis teilweise auf die Einschränkung der Haftung von TFT anzurechnen ist. In einigen Staaten ist die Begrenzung der Haftung für beiläufig entstandene oder Folgeschäden unzulässig. Daher kann die obige Bestimmung auf Sie u. U. nicht anwendbar sein.

TFT hat im Rahmen dieser eingeschränkten Gewährleistung keine Verpflichtung, wenn das Gerät missbräuchlich genutzt oder vernachlässigt wurde (einschließlich Versäumnis ordnungsgemäßer Wartung), oder wenn das Gerät Gegenstand eines Unfall war bzw. von einer anderen Person repariert oder geändert wurde.

DIES IST NUR EINE EINGESCHRÄNKTE GEWÄHRLEISTUNG. TFT WEIST IM HINBLICK AUF DAS PRODUKT ALLE STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN DER GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT ODER DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK AUSDRÜCKLICH ZURÜCK. ÜBER DEN IN DIESEM DOKUMENT BESCHRIEBENEN RAHMEN HINAUS ÜBERNIMMT TFT KEINERLEI GEWÄHRLEISTUNG IRGEND EINER ART.

Durch diese eingeschränkte Gewährleistung haben Sie bestimmte gesetzliche Rechte und möglicherweise weitere von Staat zu Staat variierende Rechte.

9.0 WARTUNG

Der Zumischer muss nach jedem Einsatz vollständig gereinigt werden. Wird der Zumischer nicht regelmäßig gereinigt, kann das dazu führen, dass das Schaummittelkonzentrat im Inneren des Zumischers und um die Dosiereinheit antrocknet und die Dosieröffnungen verstopft. Nach dem Durchspülen das Innere der Dosiereinheit und das Ventil kontrollieren, um sicherzustellen, dass die Leitungen sauber sind.

9.1 BETRIEBSTEST

Gemäß NFPA 1962 muss das Produkt mindestens einmal im Jahr überprüft werden. Produkte, die Teile dieser Prüfung nicht bestehen, müssen außer Betrieb genommen, repariert und nach dem Reparieren erneut getestet werden.

9.2 REPARATUR

In unserem Werk dauert die Reparatur selten länger als einen Tag. Ins Werk eingeschickte Geräte werden von erfahrenen Technikern repariert, nass gemäß Originalbaubeschreibung getestet und unverzüglich zurückgeschickt. Der Rücksendung ist eine Problembeschreibung mit Angabe des Ansprechpartners für den Fall von Rückfragen beizulegen.

Für Kunden, die ihr Gerät selbst reparieren möchten, stehen Ersatzteile und Verfahrensbeschreibungen zur Verfügung. Task Force Tips übernimmt keine Haftung für Geräteschäden oder Verletzungen von Personen infolge des Gerätebetriebs durch den Benutzer. Teilelisten, Explosionsdarstellungen und Fehlersuchanleitungen erhalten Sie vom Werk oder auf der Internetseite unter tft.com.

Nach einer Reparatur oder wenn ein Problebericht eingeschickt wird, sind Leistungstests am Gerät durchzuführen, um den Betrieb gemäß TFT-Testablaufbeschreibung zu überprüfen. Die Ablaufbeschreibung für das jeweilige Modell und die Seriennummer erhalten Sie von unserem Werk. Ein Gerät, das die entsprechenden Testkriterien nicht erfüllt, muss unverzüglich außer Betrieb genommen werden. Fehlersuchhinweise stehen für jedes Testverfahren zur Verfügung. Alternativ kann das Gerät zu Test- und Wartungszwecken ins Werk eingeschickt werden.



Es liegt in der Verantwortung der Wartungstechniker, für die Verwendung geeigneter Schutzkleidung und -ausrüstung zu sorgen. Die gewählte Schutzkleidung und -ausrüstung muss die Bediener vor potentiellen Gefahren schützen, denen sie während des Betriebs der Ausrüstung ausgesetzt sein können. Die Anforderungen an Schutzkleidung und -ausrüstung legt die zuständige Behörde fest.



Jede am Produkt und an seiner Kennzeichnung vorgenommene Änderung kann die Sicherheit mindern und stellt eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung dieses Produkts dar.



Alle Ersatzteile müssen vom Hersteller bezogen werden, um eine sichere Funktion des Gerätes zu erreichen.

10.0 FEHLERBESEITIGUNG

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Der Zumischer nimmt zu viel Schaummittelkonzentrat auf	Der Dosierkopf ist auf eine höhere Zumischrate eingestellt als gewünscht	Dosierkopf bis zur gewünschten Zumischrate drehen
	Der Eingangsdruck des Zumischers ist nicht richtig	Den Eingangsdruck des Zumischers dem auf den Typenschildern angegebenen Druck anpassen
	Die Dosiereinheit wurde mit einem nicht kompatiblen Korpus kombiniert	Die richtige Dosiereinheit für den Korpus verwenden
Schwacher Schaum oder kein Schaum	Kein Schaum mehr oder Eimer ist fast leer	Behälter neu befüllen
	Der Dosierkopf ist auf eine geringere Zumischrate oder auf OFF eingestellt	Dosierkopf bis zur gewünschten Zumischrate drehen
	Die Dosiereinheit ist teilweise oder komplett verstopft	Die Dosiereinheit abnehmen und Verschmutzungen aus der Dosierkugel entfernen
	Der Schlauch ist nicht richtig verlegt	Schlauch gemäß der absolvierten Schulung verlegen
	Der Eingangsdruck des Zumischers ist nicht richtig	Den Eingangsdruck des Zumischers dem auf den Typenschildern angegebenen Druck anpassen
	Der Schlauch ist geknickt	Knicke aus dem Schlauch entfernen
	Der Ansaugschlauch des Konzentrats ist vollständig oder teilweise verstopft	Verschmutzungen aus dem Ansaugschlauch des Konzentrats entfernen
	Das Düsenventil ist nicht vollständig geöffnet	Düsenventil vollständig öffnen
	Die Düsengröße ist falsch	Richtige Düse wählen
	Die Düse ist verstopft	Düse durchspülen oder abnehmen, um Verschmutzungen zu entfernen
Der Schaum hat sich wegen zu niedriger Temperaturen verdickt	Einen Schaum verwenden, der an die Temperaturen angepasst ist	

Table 10.0

11.0 ZEICHNUNGEN UND TEILELISTEN

Explosionsansicht Zeichnungen und Teilelisten erhältlich unter tft.com/Seriennummer.

12.0 BETRIEBS-CHECKLISTE

BEVOR DAS GERÄT IN BETRIEB GENOMMEN WIRD, muss es gemäß dieser Checkliste überprüft werden:

1. Es werden keine sichtbaren Schäden wie fehlende, defekte oder lose Teile oder beschädigte Etiketten festgestellt.
2. Alle Regler lassen sich problemlos bewegen und bedienen.
3. Im Behälter befinden sich keine Verschmutzungen.
4. Wenn der Zumischer in Betrieb ist, ist kein Leck festzustellen.

BEVOR DAS GERÄT WIEDER IN BETRIEB GENOMMEN WIRD, muss es gemäß der Checkliste überprüft worden sein:

1. Alle Regler und Einstellungen funktionieren.
2. Keine defekten oder fehlenden Teile.
3. Es sind keine Schäden festzustellen, die die Funktion beeinträchtigen könnten (z.B. Dellen, Risse, Korrosion oder andere Mängel).
4. Die Wasserführung muss frei von Hindernissen sein.
5. Der Zumischer ist sauber und die Kennzeichnungen sind gut lesbar.



Geräte, die nicht mit allen Punkten dieser Checkliste konform sind, sind unsicher. Jeder Mangel muss vor der Verwendung beseitigt werden oder das Gerät ist zur Reparatur zurückzusenden. Die Bedienung eines Geräts, das eine der vorstehenden Prüfungen auf der Checkliste nicht bestanden hat, gilt als Missbrauch dieses Geräts.