

INSTALLATIONS-, BEDIENUNGS- UND WARTUNGSHINWEISE

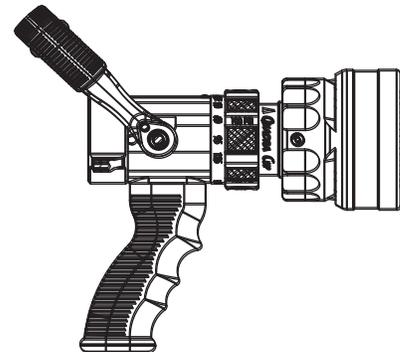
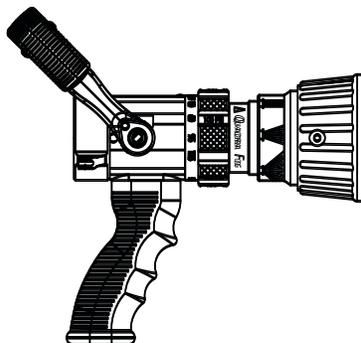
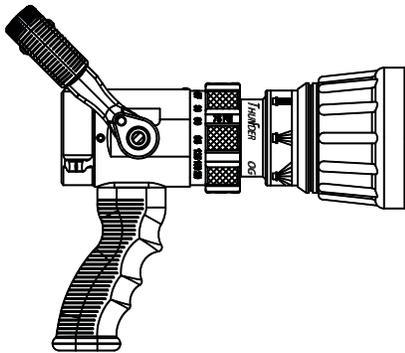
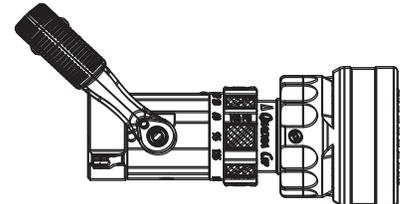
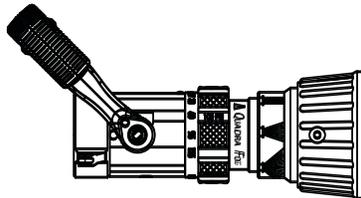
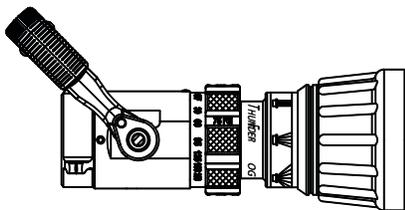
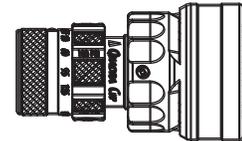
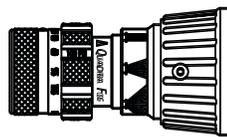
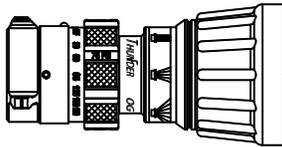
⚠️ WARNUNG

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch. Die Bedienung dieses Geräts, ohne die Bedienungsanleitung vollständig verstanden zu haben, und ohne vorherige angemessene Schulung, gilt als Missbrauch des Geräts. Sicherheitsinformationen erhältlich unter www.tft.com/Seriennummer.

Diese Ausrüstung ist für den Gebrauch durch geschultes, qualifiziertes Einsatzpersonal für Brandbekämpfung bestimmt. Alle Einsatzkräfte, die die Ausrüstung bedienen, sollten eine von der zuständigen Behörde (AHJ) zugelassene Fortbildung durchlaufen haben.

Diese Bedienungsanleitung soll Feuerwehreinsatzkräfte und Wartungspersonal mit der Bedienung und dem Betrieb sowie den Sicherheitsverfahren in Verbindung mit dem Durchflussmessgerät SHO-FLOW vertraut machen.

Diese Anleitung muss für das gesamte Bedienungs- und Wartungspersonal zugänglich sein.



ThunderFog Baureihe

QuadraFog Baureihe

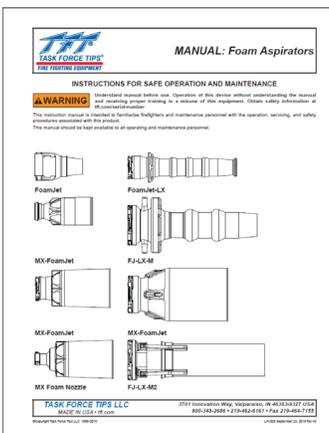
QuadraCup Baureihe

INHALTSVERZEICHNIS

- 1.0 BEDEUTUNG DER SICHERHEITSSIGNALWÖRTER
- 2.0 SICHERHEIT
- 3.0 ALLGEMEINE HINWEISE
 - 3.1 VERSCHIEDENE MODELLE UND BEGRIFFE
 - 3.2 SPEZIFIKATIONEN
 - 3.3 STRAHLROHR-EINGANGSKUPPLUNGEN
 - 3.4 VERWENDUNG IN VERBINDUNG MIT SALZWASSER
- 4.0 DURCHFLUSSPARAMETER
- 5.0 STRAHLROHRFUNKTIONEN
 - 5.1 DURCHFLUSSMENGENREGELUNG
 - 5.1.1 BÜGELGRIFF-ABSPERRORGAN (KUGELHAHN)
 - 5.2 INDEXRING
 - 5.2.1 DURCHFLUSSEINSTELLUNG
 - 5.2.2 SPÜLFUNKTION
 - 5.2.3 ABSPERREINSTELLUNG (MODELLE OHNE ABSPERRORGAN)
 - 5.3 STRAHLFORMREGLER
 - 5.4 QUADRACUP HOHLSTRAHLROHRE
- 6.0 MIT SCHAUM VERWENDEN
 - 6.1 SCHAUMAUFsätze
- 7.0 FARBIGE BÜGEL- UND PISTOLENGRIFFE
- 8.0 GEWÄHRLEISTUNG
- 9.0 WARTUNG
 - 9.1 SCHMIERUNG VOR ORT
 - 9.2 BETRIEBSTEST
 - 9.3 REPARATUR
- 10.0 EXPLOSIONSANSICHTEN UND TEILELISTEN
- 11.0 BETRIEBS-CHECKLISTE

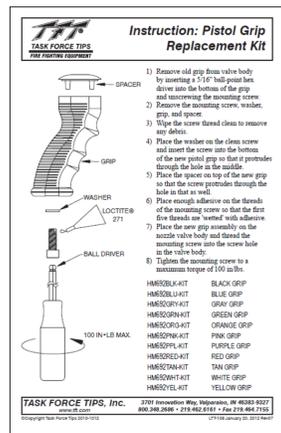
HILFSMATERIAL

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



LIA-025

Handbuch: Schaumansaugung



LTT-108

Bedienungsanleitung:
Pistolengriff Austausch-Kit

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.

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

 **GEFAHR** Eine inadäquate Zufuhr von Druck und/oder Durchfluss verursacht einen ineffektiven Strahl und kann Verletzungen oder bzw. den Tod verursachen. Stellen Sie die Betriebsbedingungen so ein, dass angemessene Brandbekämpfung möglich ist. Siehe Durchflussdiagramme.

 **WARNUNG** 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.

 **WARNUNG** 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.

 **WARNUNG** Wird das Strahlrohr nicht richtig festgehalten, kann es aufgrund der Rückstoßkraft zu Verletzungen durch Sturz und/oder den Strahl kommen. Beim Öffnen und Schließen weiterer Strahlrohre, durch Knicke im Schlauch, Veränderung der Pumpen- oder Strahleinstellung oder durch den Spülvorgang kann sich das Rückstoßverhalten ändern. Der Strahlrohrführer hat bei solchen Änderungen die entsprechenden Vorkehrungen zu treffen.

 **WARNUNG** Wenn das Strahlrohr während des Durchflusses außer Kontrolle gerät, kann dies zu starken schlagenden Bewegungen führen. Dies könnte zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Weichen Sie in diesem Fall sofort von dem Strahlrohr zurück. Versuchen Sie keinesfalls, das Strahlrohr während des Durchflusses wieder unter Kontrolle zu bringen.

 **WARNUNG** Kommen unter Strom stehende Elektroinstallationen/-geräte mit Wasser oder Schaummittel in Kontakt, kann es zu einem elektrischen Schlag kommen. Dies könnte zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Rechnen Sie immer damit, dass die Elektroinstallationen/-geräte unter Spannung stehen bis Sie sich vom Gegenteil überzeugt haben. Bringen Sie angeschlossene Elektroinstallationen/-geräte nicht mit Wasser oder Schaummittel in Kontakt.

 **WARNUNG** Der aus dem Strahlrohr austretende Strahl ist sehr kräftig und kann Verletzungen und Sachschäden verursachen. Achten Sie darauf, dass das Strahlrohr sicher angeschlossen ist und in eine sichere Richtung zeigt, bevor der Wasserdurchfluss gestartet wird. Um Verletzungen oder Sachschäden zu vermeiden, richten Sie den Wasserstrahl niemals auf Personen oder Gegenstände.

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

3.0 ALLGEMEINE HINWEISE

Diese Bedienungsanleitung beschreibt auf 7 bar und 5 bar kalibrierte Hohlstrahlrohre. Kontaktieren Sie das Werk für spezifische Daten von Modellen, die bei der Durchflusskalibrierung mit metrischen Einheiten arbeiten. ThunderFog, QuadraFog und QuadraCup sind wirtschaftliche, leichte und zuverlässige Hohlstrahlrohre. Ihre robuste Konstruktion ist für die Verwendung mit Frischwasser und Löschschaum geeignet.

3.1 VERSCHIEDENE MODELLE UND BEGRIFFE

Das Hohlstrahlrohr ist in verschiedenen Ausführungen und mit verschiedenen Anschlüssen erhältlich. Die wichtigsten Korpusarten sind unten dargestellt.

Einstellbare Durchflussmenge: Strahlrohr, das über eine Düsenöffnung mit nutzerangepasster Einstellung verfügt. In jeder Position funktioniert das Strahlrohr wie eine fest eingestellte Düse.

Strahlrohr ohne Absperrorgan: Strahlrohr ohne eingebauten Kugelhahn.

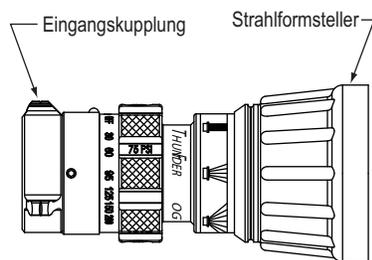
ThunderFog, QuadraFog und QuadraCup Hohlstrahlrohre sind mit einer Vielzahl von Durchflussmengenbereichen mit unterschiedlichen Konfigurationen erhältlich. Alle Modelle liefern die eingestellte Durchflussmenge, wenn das Hohlstrahlrohr mit dem in der jeweiligen Norm festgelegten Nenndruck beaufschlagt wird. Die Durchflussmengen und empfohlenen Schlauchgrößen sind folgende:

Baureihe	EMPFOHLENE SCHLAUCHGRÖSSE		DURCHFLUSSMENGENEINSTELLUNG @100 PSI (7 bar)		STRAHLROHRTYP
	in	mm	gpm	l/min	
1" QUADRAFOG	3/4, 1	19, 25	5, 10, 24, 40	20, 40, 100, 150	Einstellbare Durchflussmenge
1" QUADRAFOG	3/4, 1	19, 25	5, 10, 24, 40, 60	20, 40, 100, 150, 230	Einstellbare Durchflussmenge
1.5" QUADRAFOG	1-1/2	38	30, 60, 95, 125	115, 230, 360, 475	Einstellbare Durchflussmenge
1.5" QUADRACUP	1-1/2	28	30, 60, 95, 125	115, 230, 360, 475	Einstellbare Durchflussmenge, Schaum
1.5" THUNDERFOG	1-1/2 to 1-3/4	38 to 45	30, 60, 95, 125, 150, 200	115, 230, 360, 475, 550, 750	Einstellbare Durchflussmenge
2.5" THUNDERFOG	1-1/2 to 2-1/2	38 to 64	95, 125, 150, 200, 250	360, 475, 550, 750, 950	Einstellbare Durchflussmenge

*Weitere Gewinde, Kupplungsgrößen oder Anschlusskonfigurationen sind bei der Bestellung anzugeben.

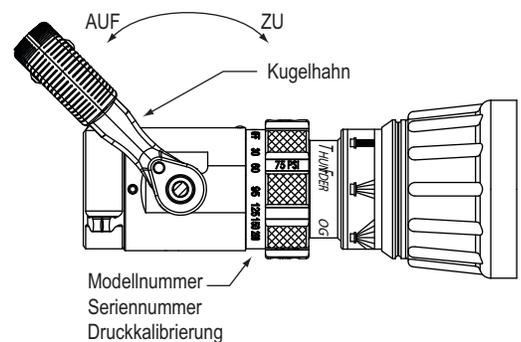
ThunderFog, QuadraFog, und QuadraCup Strahlrohre sind in verschiedenen Ausführungen erhältlich.

Table 3.1



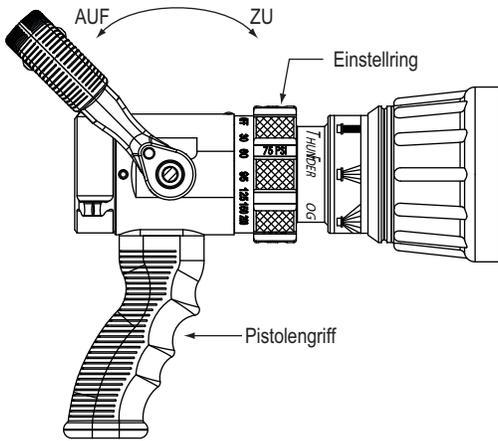
STRAHLROHR OHNE ABSPERRORGAN

Figure 3.1A

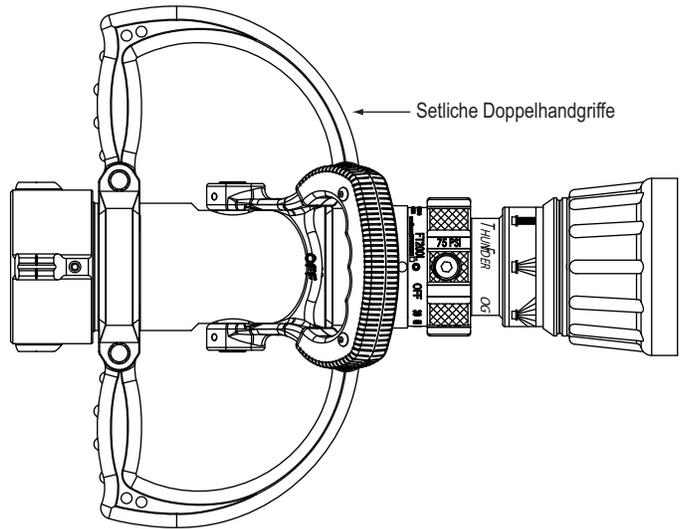


KUGELHAHN

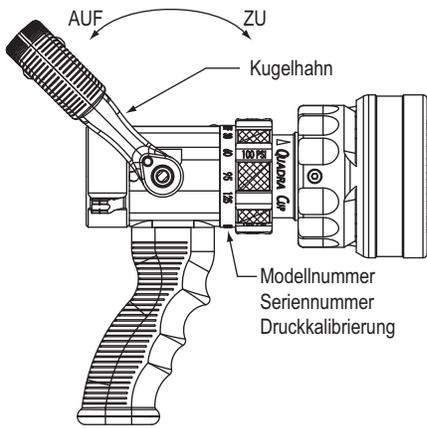
Figure 3.1B



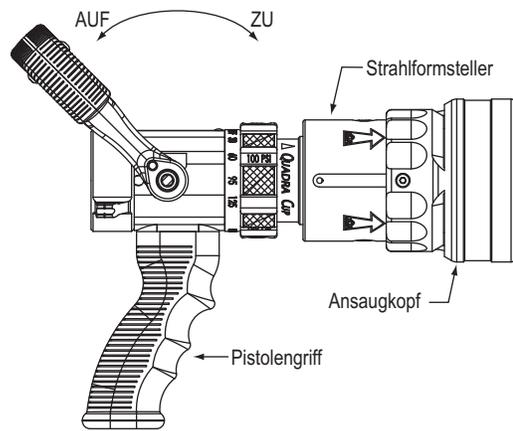
KUGELHAHN MIT PISTOLENGRIFF
Figure 3.1C



KUGELHAHN MIT DOPPELHANDGRIFF
Figure 3.1D



**QUADRACUP
EINGESCHOBEN**
Figure 3.1E



**QUADRACUP
AUSGEZOGENE**
Figure 3.1F

3.2 SPEZIFIKATIONEN

Maximaler Eingangsdruck Strahlrohr mit Absperrventil	1" QuadraFog	300 psi Standardmodell	21 bar
	1" QuadraFog	800 psi Hochdruckmodell	55 bar
	1.5" QuadraFog & QuadraCup	300 psi	21 bar
	1.5" & 2.5" ThunderFog	300 psi	21 bar
Betriebstemperatur Flüssigkeit	33 to 120°F		1 to 50°C
Lagertemperaturbereich	-40 to 150°F		-40 to 65°C
Verwendete Materialien	Hartanodisiertes 6000er Aluminium 6000, MIL 8625, Klasse 3, Typ 2, Edelstahl der 300er Serie, Nylon 6-6, Nitrilkautschuk		

Table 3.2

3.3 STRAHLROHR-EINGANGSKUPPLUNGEN

STORZ Kupplungen sind standardmäßig für alle Rohre vorgesehen. Andere Gewinde z. B. NH (Nationale Hose), NPSH National Pipe Straight Hose usw. sind bei der Bestellung anzugeben.



Das Gerät muss ordnungsgemäß angeschlossen sein. Nicht passende oder beschädigte Gewinde können unter Druck ein Auslaufen oder Entkuppeln verursachen und zu Verletzungen führen.



Unterschiedliche Metalle, die aneinander gekuppelt sind, können galvanische Korrosion verursachen, so dass die Gewinde nicht mehr entkuppelt werden können oder die Gewindeverbindung komplett verlorengeht. Laut NFPA 1962 (Ausgabe 2008) sollte ein Schmiermittel gegen Korrosion auf die Gewinde aufgebracht werden. Außerdem sollte die Kupplung getrennt und mindestens vierteljährlich kontrolliert werden.

3.4 VERWENDUNG IN VERBINDUNG MIT SALZWASSER

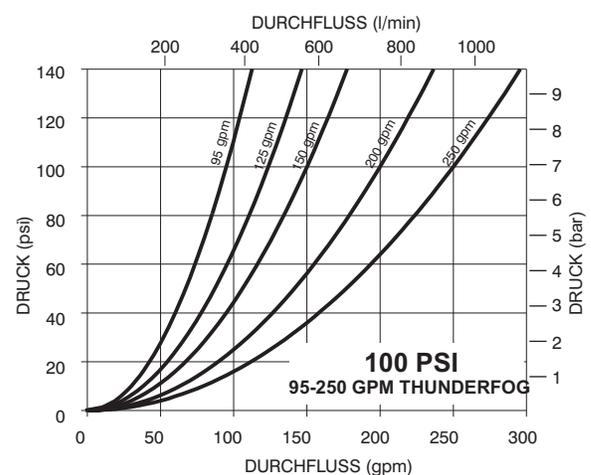
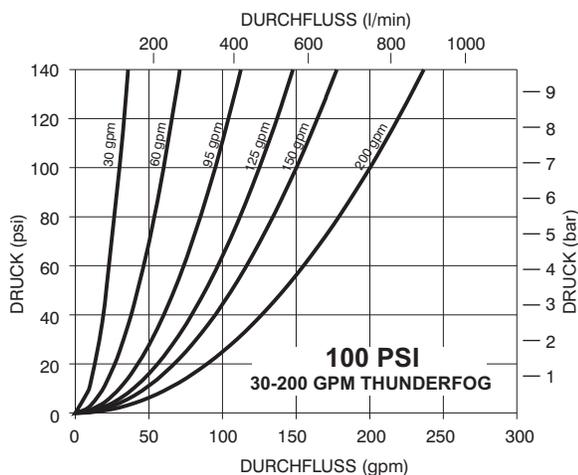
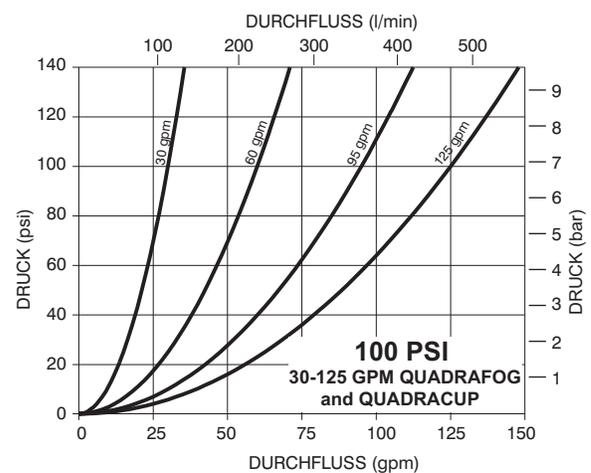
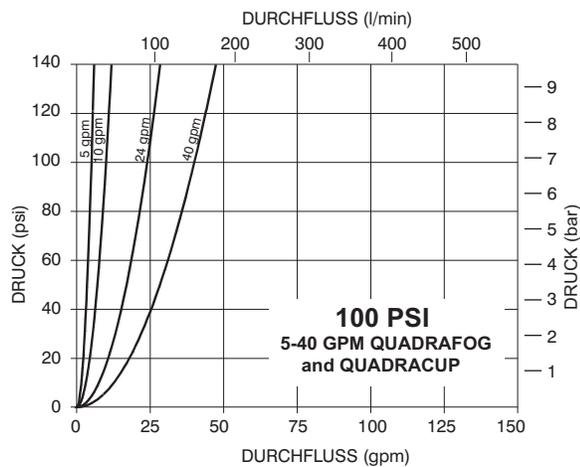
Die Verwendung in Verbindung mit Salzwasser ist zulässig, vorausgesetzt, das Gerät wird nach jeder Verwendung gründlich mit Süßwasser gereinigt. Die Nutzungsdauer des Geräts kann durch Korrosionseinflüsse verkürzt werden und ist nicht von der Garantie abgedeckt.

4.0 DURCHFLUSSPARAMETER

Bei jeder Durchflussmengeneinstellung wird das Strahlrohr auf eine feste Düsenöffnung voreingestellt. Die Relation zwischen Durchflussmenge und Düsendruck bei der jeweiligen Einstellung ist unten dargestellt. Kontaktieren Sie das Werk oder besuchen Sie die Website (tft.com) für die Daten zum Durchflussmengenbereich und zu Strahlkurven.

SPEZIALAUSFÜHRUNGEN Wenn Strahlrohre gemäß den Spezifikationen oder Leistungsanforderungen der Feuerweereinheit ausgeführt werden, können die Eigenschaften von den Angaben in dieser Bedienungsanleitung abweichen. Die Ersatzteile der jeweiligen Seriennummer können von den in der Wartungsdokumentation gezeigten abweichen. Die Teile der jeweiligen Seriennummer sind im Internet unter tft.com/F123456 unter Angabe der Seriennummer des Produkts erhältlich.

Die Diagramme in diesem Dokument liefern Beispiele für Pumpendruck und Durchflussmenge bei unterschiedlichen Feuerlöschschläuchen und Längen. Verluste können je nach Schlauchkonstruktion variieren. Entsprechend können die Durchflussmengen von den hier gezeigten abweichen. Bei Situationen oder Schlauchlängen, die das Diagramm nicht berücksichtigt, kann die ungefähre Durchflussmenge wie gewohnt hydraulisch berechnet werden.



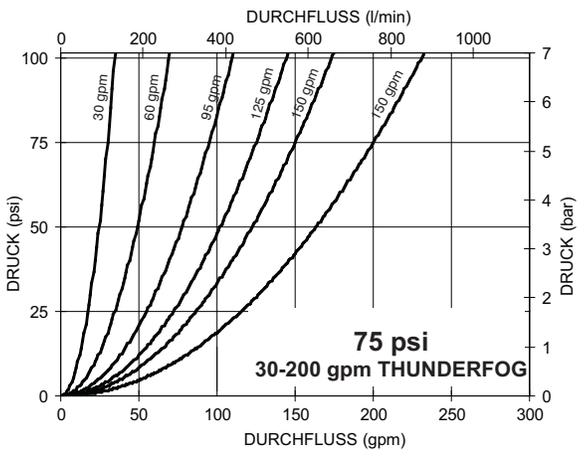
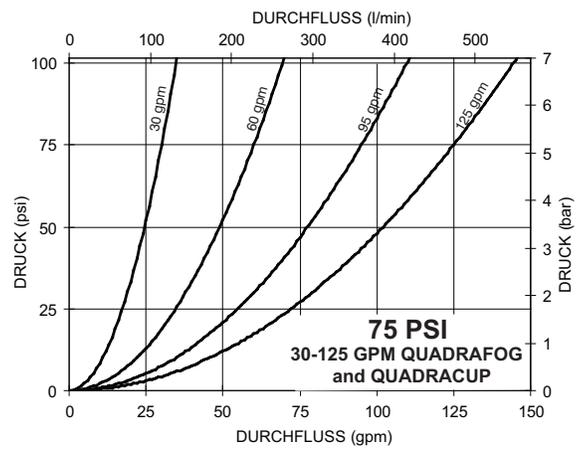
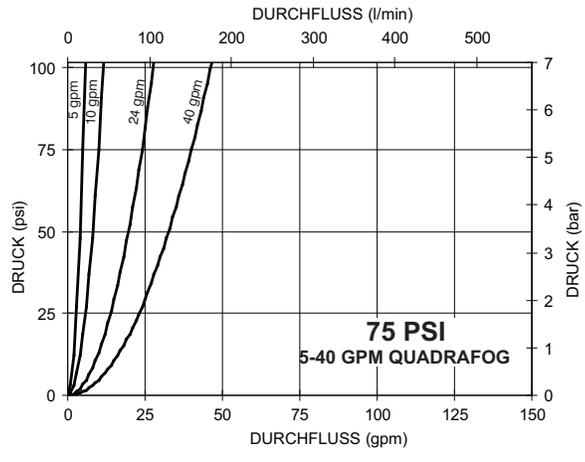


Figure 4.0

5.0 STRAHLROHRFUNKTIONEN

5.1 DURCHFLUSSMENGENREGELUNG

HINWEIS

Der Durchflussmengenregler muss langsam geöffnet werden, um Schlauch und Kupplungen nicht unnötig zu belasten und Druckschläge zu minimieren.

HINWEIS

An einen betriebsbereiten Schlauch angeschlossene Strahlrohre sind in der OFF-Position aufzubewahren.

5.1.1 BÜGELGRIFF-ABSPERRORGAN (KUGELHAHN)

Modelle mit Kugelhahn werden durch Drücken des Hebels nach vorne geschlossen. Durch Zurückziehen des Hebels öffnet sich das Ventil. TFT empfiehlt für die einfachere Handhabung die Verwendung eines Pistolengriffs. Zusätzliche Entlastung bieten Gurt oder Leine. Dadurch wird der Einsatz effizienter und das Vorrücken erleichtert, Belastung und Ermüdungserscheinungen werden reduziert.

HINWEIS

In teilweise geöffneter Position kann ein Kugelhahn Turbulenzen auslösen und die Strahlqualität negativ beeinflussen.

5.2 INDEXRING

5.2.1 DURCHFLUSSEINSTELLUNG

Der Indexring ist mit verschiedenen Durchflussmengeneinstellungen versehen. Drehen Sie den Indexring, bis die gewünschte Einstellung mit dem silbernen Anzeigestift übereinstimmt. Eine federbelastete Arretierung reguliert die jeweilige Durchflusseinstellung. Die angezeigte Durchflussmenge wird erreicht, wenn das Strahlrohr (Niedrigdruckversion) mit 6 bar (Nenndruck nach EN-Norm) beaufschlagt wird.

5.2.2 SPÜLFUNKTION

In der Düse des Strahlrohres können sich Fremdkörper ablagern. Durch die Fremdkörper kann sich die Strahlqualität (kürzere Wurfweite und geringere Durchflussmenge) verschlechtern. Um Fremdkörper zu entfernen, ist die Düse wie folgt durchzuspülen:

- Drehen Sie den Indexring während des Wasserflusses gegen den Uhrzeigersinn (Position hinter dem Strahlrohr) in die Spülstellung. Dadurch öffnet sich die Düse des Strahlrohres und der Schmutz kann ausgespült werden.
- Während des Spülvorgangs reduziert sich der Rückstoß der Düse in dem Maß, wie der Strahl breiter wird und der Druck abfällt. Der Strahlrohrführer muss darauf vorbereitet sein, dass sich beim Verlassen der Spülstellung die Rückstoßkraft erhöht, damit das Rohr nicht außer Kontrolle gerät.
- Indexring aus der Spülstellung in eine normale Betriebsposition drehen.

⚠️ WARNUNG

Wenn große Mengen an Schmutz oder Fremtteile nicht ausgespült werden können, wird die Durchflussmenge reduziert, was zu einem wirkungslosen Strahl führt. Bei einer Verstopfung kann es erforderlich sein, sich in einen sicheren Bereich zurückzuziehen, das Strahlrohr abzukoppeln und den Schmutz zu entfernen.

5.2.3 ABSPERREINSTELLUNG (MODELLE OHNE ABSPERRORGAN)

Bei Modellen ohne Absperrorgan hat der Indexring eine Absperrstellung, um den Durchfluss zu unterbrechen. Drehen Sie den Ring im Uhrzeigersinn (Position hinter dem Strahlrohr) in die „OFF“ (ZU) Position, um das Rohr zu schließen. Öffnen Sie das Strahlrohr durch Drehen des Rings gegen den Uhrzeigersinn in eine Durchflusseinstellung.

5.3 STRAHLFORMREGLER

TFT Strahlrohre sind mit einer maximalen Strahlreglung von Vollstrahl bis Sprühstrahl ausgestattet. Durch Drehen des Strahlformstellers im Uhrzeigersinn (aus Perspektive Einsatzposition hinter dem Rohr) wird der Strahlformsteller auf Vollstrahl eingestellt. Durch Drehen des Strahlformstellers gegen den Uhrzeigersinn wird der Strahl breiter.

Da der Trimpunkt des Strahls je nach Durchfluss variiert, sollte der Strahl nach dem Ändern des Durchflusses „angepasst“ werden, um den vollsten Strahl mit der größten Wurfweite zu erreichen. Um den Strahl anzupassen betätigen Sie zunächst den Strahlformregler, um den Strahl zu verengen. Anschließend stellen Sie den Strahl für maximale Wurfweite parallel ein. Wenn der Strahlformsteller zu weit nach vorne gedreht wird, führt dies zu einer Überkreuzung des Strahls, was die effektive Wurfweite des Strahlrohrs verringert.

⚠️ WARNUNG

Der Rückstoß ist am größten, wenn der Strahlformer auf Vollstrahl eingestellt ist. Abrupte Veränderungen des Strahls können die Rückstoßkraft verändern und zu instabilem Stand führen oder dafür sorgen, dass das Strahlrohr außer Kontrolle gerät. Der Strahlrohrführer muss darauf vorbereitet sein, dass sich bei einer Veränderung des Strahls die Rückstoßkraft verändert.

⚠️ VORSICHT

Dellen oder Kerben in der Düsenspitze können sich extrem auf Wurfweite oder Strahlform auswirken und die Verletzungsgefahr (durch den Wasserstrahl) erhöhen. Es ist darauf zu achten, dass die Düsenspitze keine Dellen oder Kerben aufweist.

HINWEIS

Wenn der Strahlformsteller weiter nach vorne gedreht wird, führt dies zu einer Überkreuzung, was die Wurfweite des Strahlrohrs verringert.

5.4 QUADRACUP HOHLSTRAHLROHRE

Das QuadraCup Hohlstrahlrohr funktioniert mit Schaumzufuhr, kann aber auch als konventionelles Strahlrohr mit Vollstrahl und mit breitem, schützendem Sprühstrahl betrieben werden. Das QuadraCup funktioniert wie das QuadraFog Strahlrohr bei nicht ausgezogenem integriertem Schaumaufsatz.

Um die Luftansaugung zur Schaumerzeugung des Quadracup zu aktivieren, ziehen Sie den integrierten Schaumaufsatz nach vorne heraus. Der Strahlrohrführer kann die Wurfweite und Ansaugung regulieren, indem er bei ausgefahrenem Kopf den Strahlformsteller dreht. Wird ein breiter, schützender Sprühstrahl benötigt, kann der Kopf sofort in seine normale Stellung eingeschoben werden.

6.0 MIT SCHAUM VERWENDEN

Das Strahlrohr kann mit Schaummitteln verwendet werden. Befolgen Sie für den Einsatz von Schaum 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.



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.



Beim Einsatz von Druckluftschaum mit handgeführten Strahlrohren kann es durch den abrupten Rückstoß zu instabilem Stand oder ein „Umherschlagen“ des Schlauchs kommen, was zu Verletzungen oder zum Tod führt. Bereiten Sie sich auf abrupt veränderte Rückstöße des Rohrs vor, die bedingt sein können durch:

- Pfropfenbildung (durch reduzierten Schaumfluss bilden sich Luft- und Wasserpfropfen, die das Rohr passieren)
- Beim Öffnen der Düse abruptes Entweichen des im Schlauch aufgebauten Drucks

6.1 SCHAUMAUFsätze

Multischaumaufsätze oder Schwerschaumaufsätze können eingesetzt werden, um die Verschäumungszahl zu erhöhen. Diese Aufsätze lassen sich schnell anbringen und abnehmen. Wenn sich die Verschäumungszahl erhöht, verringert sich die Wurfweite des Strahlrohrs aufgrund des höheren Luftanteils im Löschstrahl und des höheren Luftwiderstands. Generell verkürzt sich die Wurfweite eines Vollstrahls mit Schaum gegenüber einem reinen Wasserstrahl um etwa 10 %. Die tatsächlichen Ergebnisse variieren je nach Schaumhersteller, Wasserhärte, Temperatur usw. Für weitere Informationen siehe LIA-025 (BEDIENUNGSANLEITUNG: Schaumaufsätze für TFT Strahlrohre).

7.0 FARBIGE BÜGEL- UND PISTOLENGRIFFE

Strahlrohre mit Bügelgriff sind mit schwarzem Griffschalen und Pistolengriff lieferbar. Die Griffschalen und Pistolengriffe sind bei TFT für Feuerwehreinheiten, die ihre Strahlrohre mit einem Farbcode ausstatten wollen, in mehreren Farben erhältlich.

Zum Entfernen der Griffschale die vier Schrauben an der Griffschale lösen. Verwenden Sie zum Entfernen und Austausch der Schrauben einen 3/32-Zoll Innenkantschlüssel. Tauschen Sie den Pistolengriff gemäß der TFT Anleitung LTT-108 aus.

Orange	Weitere Farben:
Rot	- Grau
Gelb	- Pink
Weiß	- Lila
Blau	- Braun
Schwarz	
Grün	
Rot mit weißem Rand (Rot/Weiß)	

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 Unfalls 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

Die TFT Produkte werden so konzipiert und hergestellt, dass sie robust, langlebig und wartungsarm sind. Jedoch sollte diese Primärausrüstung in der Brandbekämpfung, von der Ihr Leben abhängt, entsprechend sorgsam behandelt werden. Zum Schutz vor mechanischen Schäden darf die Ausrüstung nicht fallen gelassen oder geworfen werden.

9.1 SCHMIERUNG VOR ORT

Alle Task Force Tips Strahlrohre sind mit einem hochwertigen Schmiermittel auf Silikonbasis vorgefettet. Dieses lang anhaltende Schmiermittel ist äußerst beständig gegen Ausspülung. Außergewöhnlich hartes oder sandhaltiges Wasser kann die beweglichen Teile des Strahlrohrs beeinträchtigen. Schaumkonzentrate und Wasseradditive enthalten Seifen und Chemikalien, die die Vorschmierung angreifen können.

Prüfen Sie regelmäßig, ob sich die beweglichen Teile des Strahlrohrs reibungslos und frei bewegen lassen. WENN DIE DÜSE EINWANDFREI FUNKTIONIERT, IST KEIN ZUSÄTZLICHES SCHMIERMITTEL ERFORDERLICH. Jede Düse, die nicht einwandfrei funktioniert, ist unverzüglich außer Betrieb zu nehmen. Das Strahlrohr kann für eine Komplett-Prüfung und erneute Silikon-Schmierung jederzeit zum Werk zurückgesendet werden.

Durch den Vor-Ort-Einsatz von Break Free CLP-Schmiermittel (Spray oder Flüssigkeit) wird die leichtgängige Bedienung des Strahlrohrs vorübergehend wiederhergestellt. Diese Schmiermittel verfügen nicht über die Beständigkeit gegen Ausspülung und Langlebigkeit von Silikonfett. Nach der Verwendung von Break Free CLP muss das Auftragen in regelmäßigen Abständen wiederholt werden, bis das Strahlrohr für eine Komplett-Prüfung und erneute Silikon-Schmierung zum Werk zurückgesendet werden kann.

VORSICHT Aufgesprühte Schmiermittel enthalten Lösungsmittel, die bei übermäßigem Gebrauch O-Ringe aufquellen lassen können. Durch das Aufquellen kann die Leichtgängigkeit der beweglichen Teile beeinträchtigt werden. Bei moderater Anwendung unter Einhaltung der Vorgaben verdampfen die Lösungsmittel schnell, ohne die O-Ringe aufquellen zu lassen.

9.2 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.

9.3 REPARATUR

In unserem Werk dauert die Reparatur selten länger als einen Tag. Ins Werk eingeschickte Geräte werden von erfahrenen Technikern repariert, nach 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 Problembeschreibung 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.

WARNUNG 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.

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

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

10.0 EXPLOSIONSANSICHTEN UND TEILELISTEN

Explosionsansichten und Teilelisten sind erhältlich unter tft.com/serial-number.

11.0 BETRIEBS-CHECKLISTE

BEVOR DAS ROHR 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. Der Wasserlauf ist frei durchgängig.
3. Die Kupplung ist fest und dicht.
4. Das Ventil bewegt sich problemlos im gesamten Betriebsbereich und reguliert den Durchfluss.
5. Strahlrohre schließen komplett in der „OFF“ Position und der Durchfluss wird unterbrochen.
6. Die Durchflussmenge ist angemessen, wie durch Pumpendruck und Rückstoß angezeigt.
7. Der Strahlformer lässt sich frei drehen und passt den Strahl im gesamten Betriebsbereich an.
8. Das Strahlrohr wechselt bei normalem Durchfluss und Mindestdruck problemlos in die Vollspülung und wieder zurück.
9. Die Strahlformerarretierung (sofern vorhanden) funktioniert leichtgängig und richtig.

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

1. *Alle Regler und Einstellungen funktionieren.*
2. *Mit dem Absperrventil (sofern vorhanden) wird der Durchfluss vollständig unterbrochen.*
3. *Keine defekten oder fehlenden Teile*
4. *Das Rohr ist frei von Schäden, die die Funktion beeinträchtigen könnten (z.B. Dellen, Risse, Rost oder andere Mängel)*
5. *Gewinde und Dichtung sind in einwandfreiem Zustand*
6. *Der Wasserlauf ist frei durchgängig.*
7. *Das Rohr ist sauber und die Kennzeichnungen sind gut lesbar*
8. *Die Kupplung ist ordnungsgemäß befestigt*
9. *Der Strahlformer ist richtig eingestellt*
10. *Der Absperrgriff befindet sich in OFF-Position*



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.