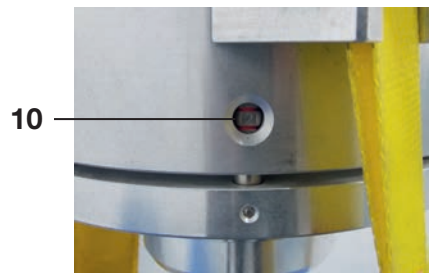
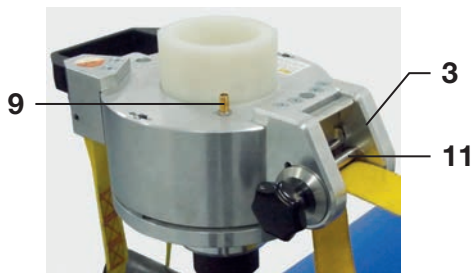
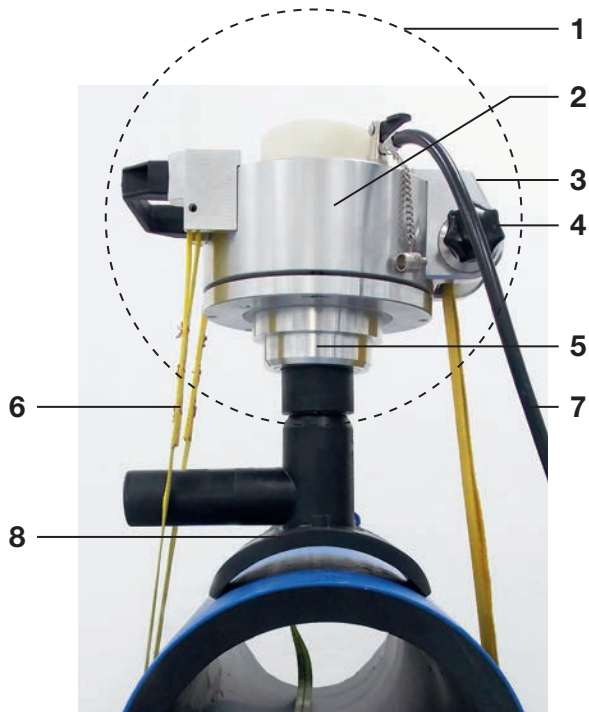




**DE**

## **Bedienungsanleitung FRIATOP Aufspannvorrichtung**



- 1 FRIATOP Aufspannvorrichtung
- 2 Gehäuse
- 3 Griffmulde
- 4 Sterngriff
- 5 Adapter
- 6 Spanngurt
- 7 Schlauch (Druckluftpumpe)
- 8 Sattelformstück TL
- 9 Ventil
- 10 Gehäuse-Sichtfenster für Spann-Kennzahlanzeige
- 11 Aufziehrolle

# Inhaltsverzeichnis




Seite

1.	Vorbemerkungen	4
1.1	Sicherheitshinweise und Tipps	4
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.	Sicherheit	4
2.1	Funktionssicherheit	4
2.2	Verpflichtungen des Betreibers	5
2.3	Bauliche Veränderungen am Gerät	5
3.	Lieferumfang	6
4.	Vorbereitung	6
5.	Montage der Aufspannvorrichtung FRIATOP	7
6.	Schweißung durchführen	12
7.	Demontage der Aufspannvorrichtung FRIATOP	13
8.	Anbohrung und Inbetriebnahme	13
9.	Pflege- und Wartungshinweise	14
10.	Gewährleistung	14
11.	Aktualisierung dieser Bedienungsanleitung	14

## 1. Vorbemerkungen

### 1.1 Sicherheitshinweise und Tipps

Diese Bedienungsanleitung verwendet folgende Symbole mit Warnhinweisen:

Symbol	Bedeutung
 <b>VORSICHT</b>	Gefahr für Personen. Nichtbeachtung kann zu leichteren oder mittleren Verletzungen führen.
 <b>HINWEIS</b>	Gefahr für Gegenstände. Nichtbeachtung kann zu Sachschäden führen.
 <b>INFORMATION</b>	Anwendertipps und andere nützliche Informationen. Nichtbeachtung kann nicht zu Personen- oder Sachschäden führen.

### 1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die FRIATOP Aufspannvorrichtung eignet sich zum Aufspannen von FRIALEN XL- und FRIAFIT-Sattelformstücken in Top-Loading-Ausführung (TL) auf PE-HD-Rohren für die Heizwendelschweißverbindung.

Diese Bedienungsanleitung gilt ergänzend zu den Vorgaben der Montageanleitungen FRIALEN XL für die Verarbeitung und Vorbereitung der Heizwendelschweißung und des FRIAFIT Abwassersystems.

## 2. Sicherheit

### 2.1 Funktionssicherheit

Die FRIATOP Aufspannvorrichtung unterliegt dem Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001:2008. Es wird vor der Auslieferung auf seine Funktionssicherheit geprüft.

Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden müssen folgende grundsätzlichen Punkte beachtet werden:

- Vor Inbetriebnahme ist der ordnungsgemäße Zustand der Ausrüstung zu prüfen.
- Es ist darauf zu achten, dass die Luftdruckanschlüsse funktionieren.

## 2.2 Verpflichtungen des Betreibers

Alle Personen, die mit der Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung der FRIATOP Aufspannvorrichtung zu tun haben, müssen:

- entsprechend qualifiziert sein und
- diese Bedienungsanleitung genau beachten.

Die Bedienungsanleitung ist stets am Einsatzort des Gerätes aufzubewahren, am besten in der Transportbox. Sie muss jederzeit für den Bediener einsehbar sein.

Beachten Sie bei der bestimmungsgemäßen Verwendung die gültigen Unfallverhütungsvorschriften, Umweltvorschriften und gesetzlichen Regeln, ebenso die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen sowie alle länderspezifischen Normen, Gesetze und Richtlinien.

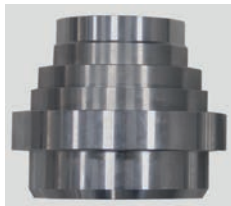
## 2.3 Bauliche Veränderungen am Gerät

Ohne die Genehmigung der FRIATEC AG dürfen keine Veränderungen, An- oder Umbauten am Gerät durchgeführt werden.

### 3. Lieferumfang

Die FRIATOP Aufspannvorrichtung besteht aus:

- Pneumatische Aufspannvorrichtung **(1)** mit Spanngurt **(6)**
- Bauteiladapter (2 Stück) **(5)**:
  - a) Universal-Adapter für SA-TL Sattelformstücke mit Abgang d 63 bis d 110



- b) VSC-Adapter für VSC-TL Verschlusschellen und DAV-TL Druckenbohrventile (nur in Kombination mit Universal-Adapter)



- Druckluftpumpe
- Bedienungsanleitung
- Transportkoffer

### 4. Vorbereitung

#### HINWEIS

**Beachten Sie für die Verarbeitung die jeweils geltende FRIALEN XL- oder FRIAFIT-Montageanleitung.**

- Achten Sie auf eine gleichmäßige Rundheit der Rohroberfläche. Meiden Sie Abplattungen. Wählen Sie ggf. eine andere, geeignete Stelle des Rohres.
- Säubern Sie die zu schälende Fläche von Verunreinigungen wie Sand und Erde (z.B. mit einem sauberen, fettfreien Lappen).
- Schweißzone auf dem PE-Rohr abmessen, markieren und Oxidhaut mit geeignetem Schälgerät oder Handschaber entfernen.

## HINWEIS

### Das Schälen vor der Schweißung ist in jedem Falle durchzuführen!

Bei nicht vollständiger Entfernung der Oxidhaut kann es zu einer undichten Schweißverbindung kommen.

- Reinigen Sie die zu schweißende Oberfläche am Rohr sowie die Sattelfläche am Formstück mit einem geeigneten PE-Reinigungsmittel und ausschließlich mit saugfähigem, nicht faserndem und nicht eingefärbtem Papier.
- FRIALEN XL oder FRIAFIT Top-Loading Sattelformstück auf dem PE-Rohr im gereinigten Bereich aufsetzen.

## 5. Montage der Aufspannvorrichtung FRIATOP

- Wählen Sie den passenden Adapter **(5)** für das zu verarbeitende Sattelformstück aus. Der Adapter soll Dom oder Rohrstutzen (das vom Sattel abgewandte Ende) des Formstücks sicher umfassen.
- Setzen Sie den passenden Adapter **(5)** (wie in Abb. 1 und Abb. 2 beispielhaft für DAA-TL und SA-TL dargestellt) auf das FRIALEN TL-Sattelformstück.

Nur DAV-TL: Adapter **b** mit Zentrierkrümmung zur Sattelfläche des Bauteils aufstecken.

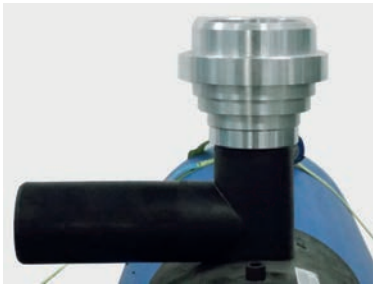


Abb. 1

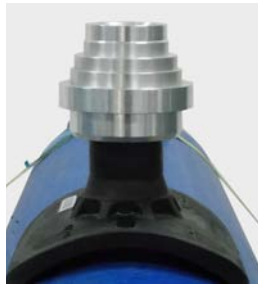


Abb. 2

- Setzen Sie, wie in Abb. 3 dargestellt, das Gehäuse **(2)** der FRIATOP Aufspannvorrichtung auf den Adapter und das Formstück auf. Hat das FRIALEN TL-Sattelformstück einen Abgangsstutzen, muß dieser zwischen dem geteilten Gurtende positioniert werden (siehe Abb. 4).

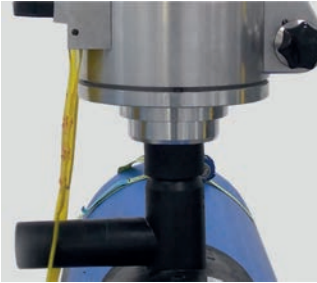


Abb. 3

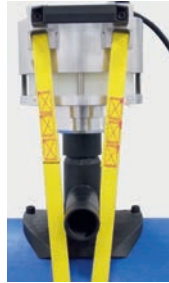


Abb. 4

- Prüfen Sie, ob sich die FRIATOP Aufspannvorrichtung im entlasteten Zustand befindet (kein Luftdruck auf dem Ventil) und drücken Sie ggf. das Gehäuse **(2)** zusammen, so dass im Gehäuse-Sichtfenster **(10)** die Spannzahlen  $\frac{1}{2}$  erkennbar sind (siehe Abb. 5).



Abb. 5

- Legen Sie den Spanngurt **(6)** um das Rohr.
- Loses Ende des Spanngurts **(6)** in die Aufziehrollen **(11)** am Sterngriff **(4)** einfädeln (siehe Abb. 6) und durch Drehen am Sterngriff **(4)** im Uhrzeigersinn Gurt vorstraffen.

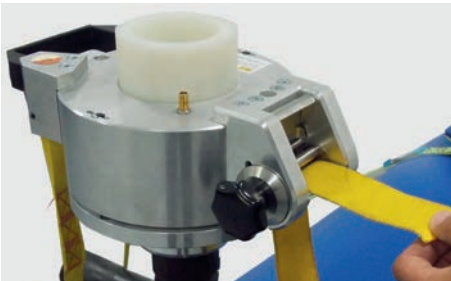


Abb. 6



- Richten Sie nach Abb. 7 das FRIALEN TL-Sattelformstück **(8)** mit dem FRIATOP Aufspanngerät an der zur Schweißung vorbereiteten Stelle am Rohr aus.



Abb. 7

### HINWEIS

**Spanngurt nicht verdrehen!**

- Durch Drehen am Sterngriff **(4)** (siehe Abb. 8) im Uhrzeigersinn Gurt straff anziehen (siehe Abb. 9).

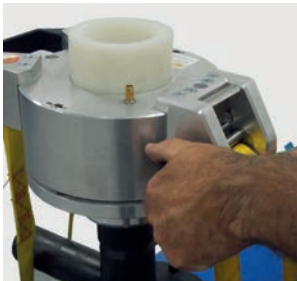


Abb. 8



Abb. 9

- Schließen Sie die Druckluftpumpe am Ventil **(9)** an und klemmen Sie das Anschlussstück der Druckluftpumpe mittels Spannhebel fest (siehe Abb. 10).

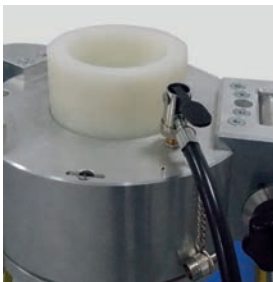


Abb. 10

## **VORSICHT**

**Bauteil und Gerät sind noch lose und können kippen. Lage sichern!**

- Achten Sie auf eine senkrechte und gerade Ausrichtung der Aufspannvorrichtung, des Sattelformstücks und des Gurts. Korrigieren Sie ggf. den Sitz des Sattels auf dem Rohr und richten Sie alle Komponenten verspannungsfrei aus.
- Pumpen Sie mit Hilfe der Druckluftpumpe, bis am Manometer folgende Drücke angezeigt werden:

Bauteil	FRIALEN-TL	FRIAFIT ASA-TL
Aufspanndruck	3 bis max 4 bar	Max 2 bar

## **HINWEIS**

**Beachten Sie für die Verarbeitung die jeweils geltende FRIALEN oder FRIAFIT-Montageanleitung oder ggf. Informationen auf dem Beipackzettel am Produkt.**

- Durch das Auseinanderdrücken des Gehäuses **(2)** (siehe Abb. 11) wird die Sattelfläche an das Rohr angeglichen.



Abb. 11

- Die Sattelfläche soll passgenau ohne Spalt am Rohr anliegen (siehe Abb. 13).

## **INFORMATION**

**Bei tiefen Temperaturen oder großen Rohrdimensionen das Sattelformstück ggf. einige Minuten auf dem Rohr vorspannen, lösen und erneut aufspannen, bis die Sattelfläche spaltfrei am Rohr liegt.**

## HINWEIS

### Druckverlust!

Ventilanschluss der Druckluftpumpe nach erfolgtem Druckaufbau und vor dem Schweißen zwingend vom Ventil der Aufspanvorrichtung FRIATOP lösen!

- Achten Sie auf einen ausreichend verbleibenden Spannweg an der Aufspanvorrichtung, vor Erreichen des Hub-Anschlags. Wenn das FRIALEN TL-Sattel-formstück spaltfrei aufgespannt ist, muss im Gehäuse-Sichtfenster **(10)** eine Spannzahl max. 9 (von 10) sichtbar sein (siehe Abb. 12). Gegebenenfalls unterbrechen Sie den Prozess und spannen Sie mit dem Sterngriff **(4)** nach.

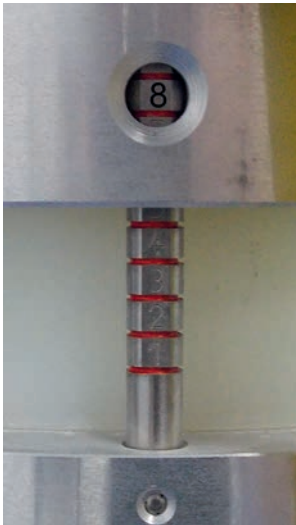


Abb. 12

- Entriegeln Sie den Spannhebel am Luftschlauch **(7)** der Druckluftpumpe und ziehen Sie den Luftschlauch **(7)** vom Ventil **(9)** ab.
- Prüfen Sie nochmals die spaltfreie Anlage (siehe Abb. 13) des Sattels auf dem Rohr!



Abb. 13

- Notieren Sie die am Gehäuse-Sichtfenster **(10)** angezeigte Spannzahl auf dem Rohr und kontrollieren Sie die Anzeige vor und während der Schweißung. Die Anzeige darf sich höchstens um einen Teilstrich ändern. Bei größerer Abweichung Schweißung abbrechen und Druckverlust am Gerät abstellen. Wenden Sie sich in diesem Fall an unsere Anwendungstechnik Tel.: +49 621 486 1486.

## 6. Schweißung durchführen

- Schweißung starten. Beachten Sie die Bedienungsanleitung des FRIAMAT Schweißgeräts.



**VORSICHT**

**Halten Sie aus allgemeinen Sicherheitsgründen während der Schweißung einen Abstand von einem Meter zur Schweißstelle.**

- Nach Ablauf der Schweißzeit kann das Schweißgerät ausgeschaltet und das Schweißkabel entfernt werden.
- Nach Ablauf der Schweißzeit muss laut Montageanleitung zehn Minuten Abkühlzeit in aufgespannten Zustand abgewartet werden, bevor die Aufspannvorrichtung FRIATOP demontiert werden darf.

**HINWEIS**

**Die Abkühlzeit bis zur Anbohrung ist auf dem Barcode des FRIALEN XL / FRIAFIT-Sattelbauteils mit „CT“ angegeben. Davor kann bereits eine Druckprüfung stattfinden. Beachten Sie hierfür die Angaben in der FRIALEN XL- oder FRIAFIT-Montageanleitung.**

**HINWEIS**

**Nichteinhalten der Aufspann- oder Abkühlzeit kann zu einer undichten Schweißverbindung führen!**

## 7. Demontage der Aufspannvorrichtung FRIATOP

- Luftdruck durch Öffnen des Ventils **(9)** ablassen und Gerät in Ursprungszustand zusammendrücken. Die Entriegelung des Spanngurtes **(6)** erfolgt durch Ziehen an der Griffmulde **(3)** (siehe Abb. 14).



Abb. 14

### HINWEIS

**Beim Lösen des Spanngurtes Aufspannvorrichtung FRIATOP sichern!**

- Verstauen Sie das Gerät trocken und sauber im Transportkoffer.

## 8. Anbohrung und Inbetriebnahme

- Beachten Sie die Verarbeitungsvorgaben der FRIALEN XL- und FRIAFIT-Montageanleitung.

### HINWEIS

#### **Abkühlzeit einhalten!**

Wird die Abkühlzeit nicht eingehalten, kann es zur Trennung des Sattels vom Rohr in der Schweißebene kommen. Eine dauerhaft sichere Schweißverbindung ist nicht gewährleistet.

- Führen Sie vor Anbohrung der Hauptleitung eine Druckprüfung der Sattelschweißung durch.

## 9. Pflege- und Wartungshinweise

Die FRIATOP Aufspannvorrichtung wurde vor der Auslieferung auf Funktionsicherheit geprüft. Das Gerät ist wartungsarm. Wir empfehlen eine halbjährliche Kontrolle aller Funktionsteile. Das Gerät ist vor Verschmutzung zu schützen. Die FRIATOP-Aufspannvorrichtung und Zubehörteile sind trocken und sauber zu lagern. Nach dem Gebrauch stets in der trockenen Transportbox aufbewahren. Der Temperaturbereich beim Lagern liegt zwischen  $-20^{\circ}\text{C}$  und  $+70^{\circ}\text{C}$ .

### HINWEIS

**Reparaturen dürfen nur von autorisiertem FRIATEC Servicepersonal durchgeführt werden!**

## 10. Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 1 Jahr. Hiervon ausgenommen sind Teile, die durch vielfachen Gebrauch und äußere Einflüsse (Sand, Erde usw.) vorzeitig verschleiben.

Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere folgender Ursachen zurückzuführen sind:

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes,
- bauliche, von FRIATEC AG gem. Ziff. 2.3 nicht genehmigte Veränderungen des Gerätes,
- unsachgemäße Handhabung und unsachgemäßer Transport des Gerätes,
- unsachgemäß ausgeführte Wartungs- und Reparaturarbeiten,
- nichtbeachten von Hinweisen dieser Bedienungsanleitung und/oder
- Einsatz von verschlissenen Funktionsteilen bzw. eines beschädigten Gerätes.

## 11. Aktualisierung dieser Bedienungsanleitung

Diese technischen Aussagen werden im Hinblick auf ihre Aktualität regelmäßig geprüft. Das Datum der letzten Revision ist auf dem Dokument angegeben. Im Internet gelangen Sie über [www.friatools.de](http://www.friatools.de) in den Produktbereich „FRIATOOLS®-Gerätetechnik“. Weiter geht es in der Navigationsleiste zum Untermenü „Downloads“. Hier stehen Ihnen unsere Bedienungsanleitungen als pdf zur Verfügung. Gerne senden wir Ihnen diese auch zu.

FRIATEC Aktiengesellschaft  
Division Technische Kunststoffe  
Postfach 71 02 61 · D-68222 Mannheim  
Telefon +49 621 486-1533  
Telefax +49 621 486-2030  
info-friatools@friatec.de  
www.friatools.de

FRIATEC Aktiengesellschaft  
Technical Plastics Division  
P.O.B. 71 02 61 · D-68222 Mannheim  
Phone +49 621 486-1533  
Fax +49 621 486-2030  
info-friatools@friatec.de  
www.friatools.com

