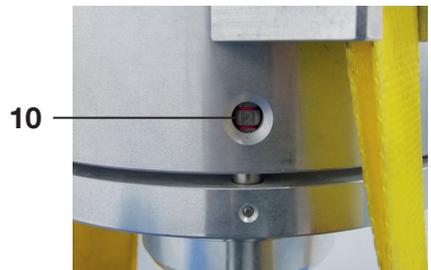
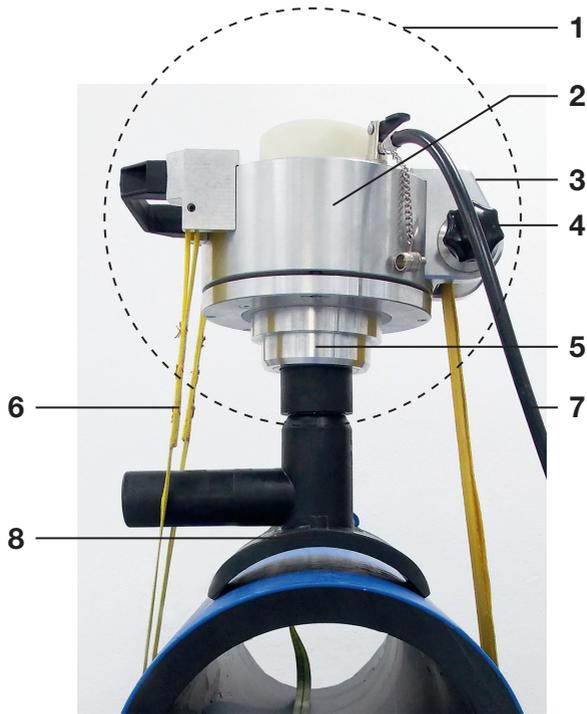




**DE** Bedienungsanleitung  
FRIATOP Aufspannvorrichtung

**EN** Operating instructions  
FRIATOP clamping unit



- 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.

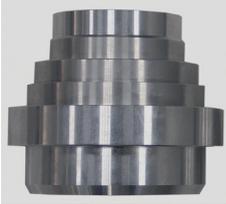
## 2.3 Bauliche Veränderungen am Gerät

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.

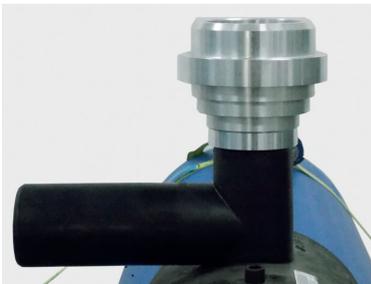


Abb. 1



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.

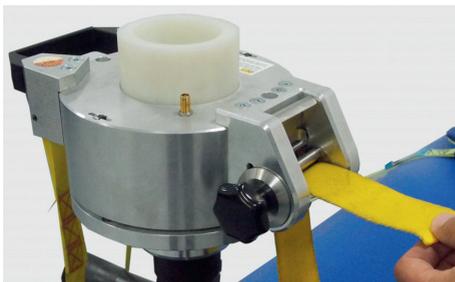


Abb. 6

- 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).

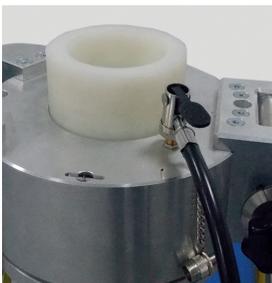


Abb. 10

## **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.

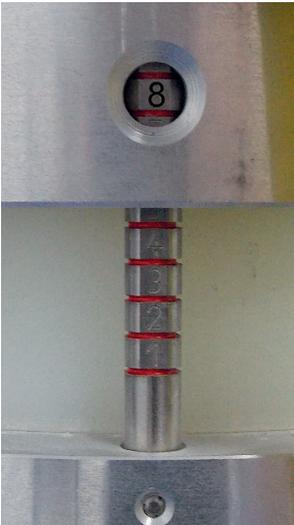


Abb. 12

- 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.



**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 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

#### Ihre Kosten!

Ein sorgsamer Umgang mit der FRIATOP Aufspannvorrichtung verhindert unnötige Reparaturen und Ausfallzeiten. Eine regelmäßige, jährliche Überprüfung auf Funktionssicherheit, durch den Service der FRIATEC AG oder unserer Servicestationen, wird empfohlen.

## 10. Gewährleistung

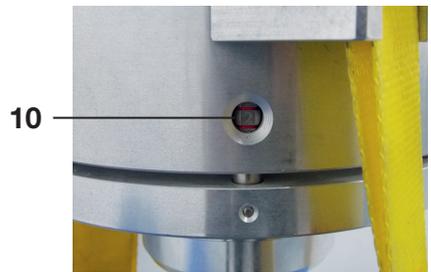
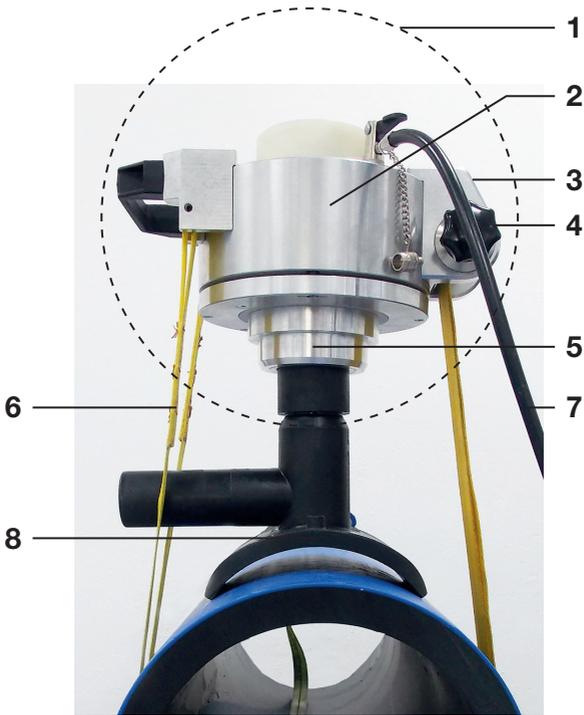
Die Gewährleistung beträgt 1 Jahr. Hiervon ausgenommen sind Teile, die durch vielfachen Gebrauch und äußere Einflüsse (Sand, Erde usw.) vorzeitig verschleiben.

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.



- 1 FRIATOP clamping unit
- 2 Housing
- 3 Recessed handle
- 4 Twist grip
- 5 Adapter
- 6 Tensioning belt
- 7 Hose (compressed air pump)
- 8 Saddle fitting TL
- 9 Valve
- 10 Inspection glass for clamping figures
- 11 Rollers

# Contents

Page

1.	Preliminary notes	17
1.1	Safety notes and hints	17
1.2	Designated use	17
2.	Safety	17
2.1	Functional safety	17
2.2	Obligations of the operator	18
2.3	Structural changes	18
3.	Scope of delivery	19
4.	Preparation of the scraping	19
5.	Assembly of FRIATOP clamping unit	20
6.	Carrying out of fusion	25
7.	Removing the FRIATOP clamping unit	26
8.	Tapping and commissioning	26
9.	Notes on care and maintenance	27
10.	Warranty	27
11.	Update of these operating instructions	27

## 1. Preliminary notes

### 1.1 Safety notes and hints

In these operating instructions, the following symbols with warnings are used:

Symbol	Meaning
 <b>CAUTION</b>	Danger to people. Failure to comply can result in minor or moderate injury.
<b>NOTICE</b>	Danger to objects. Failure to comply can result in objects damage.
<b>INFORMATION</b>	Application hints and other useful information. Failure to comply can not result in personal injury or objects damage.

### 1.2 Designated use

The FRIATOP clamping unit is suitable for securing FRIALEN XL and FRIAFIT saddle fittings as top loading (TL) designs for electrofusion welding on PE-HD pipes.

These operating instructions apply in connection with the assembly instruction FRIALEN XL large pipe technique and FRIAFIT sewage system.

## 2. Safety

### 2.1 Functional safety

The FRIATOP clamping unit is subject to the quality management pursuant to DIN EN ISO 9001:2008 and is checked for its functional safety before any delivery.

To avoid personal injury and property damage, the following basic points should be considered:

- Before using the equipment check the correct status of the equipment.
- Care must be taken to ensure that the compressed air connections work properly.

## 2.2 Obligations of the operator

All persons involved in commissioning, operation, maintenance and repair of the FRIATOP clamping unit must:

- be correspondingly qualified, and
- strictly observe these operating instructions.

The operating instructions must always be kept at the place of use of the tool (transport box recommended). The instructions must be available to the operator any time.

With regard to the intended use, please observe the accident prevention regulations, environmental regulations and statutory rules, as well as the relevant safety regulations and all local standards, laws and regulations.

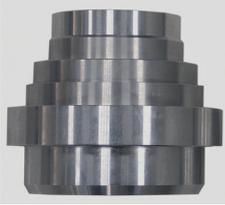
## 2.3 Structural changes

No modifications, attachments or alterations on the unit may be performed without approval by FRIATEC AG.

### 3. Scope of delivery

The FRIATOP clamping unit consists of:

- Pneumatic clamping unit **(1)** with tensioning belt **(6)**
- Component adapters (2 pieces) **(5)**:
  - a) Universal adapter for SA-TL spigot saddles with outlet d 63 to d 110



- b) VSC adapter for VSC-TL repair saddles and DAV-TL pressure tapping valves (only in combination with universal adapter)



- Air pump
- Operating instruction
- Transport box

### 4. Preparation of the scraping

#### **NOTICE**

**Please observe the applicable FRIALEN XL or FRIAFIT assembly instructions before processing.**

- Make sure that the pipe surface exhibits a uniform roundness. There must be no flattening. If necessary, choose another, suitable site on the pipe.
- Remove any contaminations such as sand and soil from the pipe surface to be scraped (e.g. using a clean, fat-free cloth).
- Measure fusion zone on the PE pipe, mark and remove oxide layer with a suitable scraper tool or hand scraper.

**NOTICE****Scraping must be performed before fusion in any case.**

If the oxide layer is not removed completely, leaking fusion joints may result.

- Clean the saddle area as well as the interior of the saddle with a suitable PE cleaning agent and exclusively with absorbent, lint-free and non-dyed paper.
- Position the FRIALEN XL or FRIAFIT Top-Loading saddle fitting on the PE pipe.

**5. Assembly of FRIATOP clamping unit**

- Select the appropriate adapter **(5)** for the saddle fitting to be processed. The adapter has to surround the dome or spigot end of the fitting (the opposite end of the saddle) securely.
- Place the matching adapter **(5)** (as depicted on the example DAA-TL and SA-TL in Figs. 1 and 2) on the FRIALEN TL saddle fitting.

DAV-TL only – Mount adapter **b** with central curvature on the component's saddle surface.



Fig. 1



Fig. 2

- As depicted in Fig. 3, mount the FRIATOP clamping unit's housing (**2**) on the adapter and fitting. When the FRIALEN TL saddle fitting features an outlet socket, this must be positioned between the split ends of the tensioning belt (see Fig. 4).



Fig. 3



Fig. 4

- Check that the FRIATOP clamping unit is unpressurised (no air pressure at the valve). If necessary, squeeze the housing (**2**) until you can see the clamping figures  $\frac{1}{2}$  in the inspection glass (**10**) (see Fig. 5).

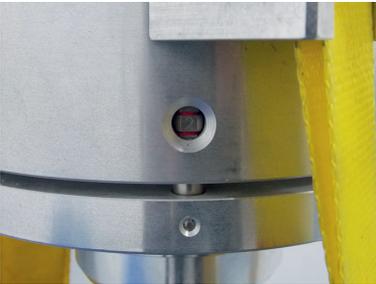


Fig. 5

- Lay the tensioning belt (**6**) around the pipe.
- Thread the loose end of the tensioning belt (**6**) into the rollers (**11**) on the twist grip (**4**) (see Fig. 6) and tighten the belt by turning the star wheel (**4**) clockwise.



Fig. 6

- Referring to Fig. 7, align the FRIALEN TL saddle fitting **(8)** with the FRIATOP clamping device to the site on the pipe prepared for fusion.



Fig. 7

## NOTICE

**Do not twist the tensioning belt!**

- Pull the belt taut (see Fig. 9) by turning the twist grip **(4)** clockwise (see Fig. 8).



Fig. 8



Fig. 9

- Connect the compressed air pump to the valve **(9)**, and use the clamping lever to secure the pump's connector in place (see Fig. 10).

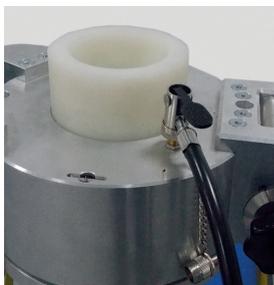


Fig. 10

## CAUTION

The component and device are still unsecured and may tip. Secure the position!

- Make sure that the clamping unit, the saddle fitting, and the tensioning belt are aligned vertically and are straight. If necessary, correct the saddle's seat, and align all components free of tension.
- Let the compressed air pump run until its pressure gauge reads the following:

Component	FRIALEN-TL	FRIAFIT ASA-TL
Clamping pressure	3 to max 4 bar	max 2 bar

## NOTICE

Please observe the applicable FRIALEN or FRIAFIT installation instructions and, if necessary, the details on the product's instruction leaflet before starting work.

- Expanding the housing **(2)** (see Fig. 11) adjusts the saddle surface to the pipe contour.



Fig. 11

- The saddle should lie flush on the pipe without any gaps (see Fig. 13).

## INFORMATION

At low temperatures or on large pipe diameters, you may have to pressurise, depressurise, and repressurise the saddle fitting for a few minutes until it lies flush on the pipe without any gaps.

## NOTICE

### Pressure loss!

Detach air pump after pressurisation and before fusion mandatory from the valve of the FRIATOP clamping unit.

- Make sure that there is an adequate clamping path remaining at the clamping unit, before the stroke reaches the stop. Once the FRIALEN TL saddle fitting has been clamped free of gaps, a maximum clamping figure of 9 (of 10) must be visible in the housing's inspection glass **(10)** (see Fig. 12). If necessary, stop the process, and retighten at the star wheel **(4)**.

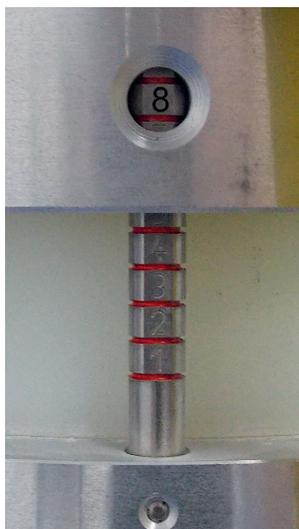


Fig. 12

- Disengage the clamping lever on the compressed air pump's air hose **(7)**, and detach the air hose **(7)** from the valve **(9)**.
- Again check that the saddle lies on the pipe without any gaps (see Fig. 13)!



Fig. 13

- Note the clamping figure in the inspection glass **(10)**, and check this before and during fusion. The indicated figure may change by one line at the most. In the event of larger changes, abort fusion, and remedy the pressure leak on the unit. Please consult our application engineering department, phone: +49 (0)621 486 1486.

## 6. Carrying out of fusion

- Start the fusion. Observe the operating instruction of the FRIAMAT fusion unit.



**CAUTION**

**For the sake of general safety always stay at a distance of one meter from the point of fusion during the fusion process.**

- After the end of the fusion times switch off the fusion unit and remove the fusion cable.
- After the end of the fusion time a cooling time of ten minutes has to be observed, in accordance to the assembly instruction, after this cooling time you can dismantle the clamping unit FRIATOP.

### **NOTICE**

**This cooling period prior to tapping is specified next to “CT” on the barcode affixed to the FRIALEN XL / FRIAFIT saddle component. The FRIALEN XL or FRIAFIT assembly instructions specify the shorter cooling periods that must be observed before the unit is removed or a pressure test conducted.**

### **NOTICE**

**Failing to observe this clamping or cooling period can cause the fusion to leak!**

## 7. Removing the FRIATOP clamping unit

- Open the valve (9) to release the pressure, and squeeze the unit back to its original shape. Pull on the recessed handle (3) to loosen the tensioning belt (6) (see Fig. 14).



Fig. 14

### NOTICE

**When releasing the tensioning belt secure the FRIATOP clamping unit!**

- Place the dry and clean unit in its transport box.

## 8. Tapping and commissioning

- Observe the processing notes of the FRIALEN XL und FRIAFIT assembly instructions.

### NOTICE

**Keep the cooling down time!**

If the cooling down time is not adhered to the saddle can come away from the pipe in the area of the fused joint. A permanently safe fused joint cannot be guaranteed.

- Conduct a pressure test on the saddle before tapping the main pipe.

## 9. Notes on care and maintenance

The FRIATOP clamping unit has been checked for safe operation before being shipped. The unit should be protected from dirt.

The FRIATOP clamping unit and accessories are to be stored in a dry and clean place. After use, the tool is always to be stored in the dry transport box. The temperature range for storing is -20°C to +70°C.

### NOTICE

#### Your costs!

Careful handling of the FRIATOP clamping unit prevents unnecessary repairs and downtimes. A regular annual check for functional safety by the service of FRIATEC AG or our service stations is recommended.

## 10. Warranty

The warranty is granted for 1 year. Excluded from this are parts which prematurely wear because of the environment (sand, earth, corrosion-promoting materials and similar).

Warranty and liability claims in the event of injuries to persons and damages to property shall be excluded if they are the result of one or several of the following causes:

- use of the FRIATOP not according to its intended use,
- structural modifications not approved by FRIATEC AG accord. to item 2.3.,
- improper handling and improper transport,
- improperly performed maintenance and repair work,
- non-observance of notes in these operating instructions, and/or
- use of worn work functional parts or of a damaged FRIATOP.

## 11. Update of these operating instructions

These technical statements are regularly checked for their up-to-dateness. The date of the last revision is stated on each page. For an updated version of the operating instructions, please visit our website [www.friatools.com](http://www.friatools.com) on the Internet. You will find the “Download” page on the navigation bar. This page contains our updated operating instructions as pdf documents. We would also be pleased to mail them to you on request.

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

