Bedienungsanleitung

Aufspannvorrichtung UNITOP und UNITOP 250

FRIATEC

aliaxis

Inhaltsverzeichnis

1. Über dieses Dokument 4

1.1. Ziel und Zielgruppe dieser Anleitung 4

1.2. Umgang mit dieser Anleitung 4

1.3. Verwendete Symbole 4

1.4. Mitgeltende Dokumente 5

1.5. Aktualisierung dieser Anleitung 5

2. Sicherheit 6

2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung 6

2.2. Hinweis für nicht-erdverlegte Leitungen 7

2.3. Personalqualifikation 7

2.4. Verpflichtungen des Betreibers 8

2.5. Bauliche Veränderungen am Produkt 8

3. Verarbeitungshinweise 8

3.1. Druckbelastbarkeit 8

3.2. Umgebungs- und Lagerbedingungen 9

4. Produktbeschreibung Aufspannvorrichtung UNITOP und UNITOP 250 10

4.1. Lieferumfang Aufspannvorrichtung UNITOP 10

4.2. Lieferumfang Aufspannvorrichtung UNITOP 250 10

5. Montage der Aufspannvorrichtung UNITOP und UNITOP 250 11

5.1. Vorbereitende Arbeiten 11

5.1.1. Rohr reinigen 12

5.1.2. Schweißzone abmessen und anzeichnen 12

5.1.3. Aufbringen von Markierungsstrichen 13

5.1.4. Oxidschicht entfernen 13

5.1.5. Schweißzonen reinigen 14

5.2. Montage Aufspannvorrichtung UNITOP 16

5.2.1. Sattelbauteil SA UNI / ASA UNI auf Rohr vormontieren 16

5.2.2. Montage der Spanneinheit 18
5.2.3. Betätigen der Spanneinheit 20
5.3. Montage Aufspannvorrichtung UNITOP 250 23
5.3.1. Sattelbauteil SA UNI 225 / 250 auf Rohr vormontieren 23
5.3.2. Montage der Spanneinheit 25
5.3.3. Betätigen der Spanneinheit 27
5.4. Schweißung durchführen 29
5.4.1. Kennzeichnung der Schweißverbindung 31
5.4.2. Schweißung auf medienführende Leitungen 32
5.4.3. Abkühlzeit beachten 32

6. Demontage der Aufspannvorrichtung UNITOP 33

7. Demontage der Aufspannvorrichtung UNITOP 250 35

8. Druckprüfung 37

9. Anbohrung der Rohrleitung (drucklos) 40

10. Anbohrung der Rohrleitung (unter Druck) 41

11. Pflege, Wartung und Service 44
11.1. Pflege- und Wartungshinweise 44
11.2. Wartungs- und Prüfintervalle 44
11.3. Autorisierte Servicestationen 45

12. Gewährleistung 45

1. Über dieses Dokument

1.1. Ziel und Zielgruppe dieser Anleitung

Diese Anleitung beschreibt alle notwendigen Arbeitsschritte und Vorsichtsmaßnahmen, um einen sicheren und fachgerechten Umgang mit dem Produkt bzw. Montage durchzuführen.

Diese Anleitung richtet sich an folgende Zielgruppe:

- Geschulte Monteure
- Betreiber

1.2. Umgang mit dieser Anleitung

INFO

- Vor der Montage und Gebrauch diese Anleitung aufmerksam lesen.
- Alle mitgeltenden Dokumente beachten.
- Der Betreiber muss diese Anleitung für die Lebensdauer des Produkts aufbewahren.
- Die beschriebene Reihenfolge der Arbeitsgänge einhalten.

1.3. Verwendete Symbole

Folgende Auszeichnungen und Symbole werden in diesem Dokument verwendet:

GEFAHR

Dieser Warnhinweis beschreibt eine unmittelbar drohende Gefahr.

▶ Nichtbeachtung führt zu Tod oder schwersten Verletzungen.

WARNUNG

Dieser Warnhinweis beschreibt eine möglicherweise drohende Gefahr.

▶ Nichtbeachtung kann zu Tod oder schwersten Verletzungen führen.

⚠ VORSICHT

Dieser Warnhinweis beschreibt eine möglicherweise drohende Gefahr.

▶ Nichtbeachtung kann zu leichten oder geringfügigen Verletzungen führen.

HINWEIS

Dieser Warnhinweis beschreibt eine Gefahr, die zu Sachschaden führen kann.

▶ Maßnahmen zur Vermeidung von Sachschaden werden hier beschrieben.

INFO

Dieser Hinweis informiert über folgende Themen:

- Anwendungstipps
- Weiterführende Informationen

1.4. Mitgeltende Dokumente

Im Zusammenhang mit dieser Bedienungsanleitung gelten folgende Dokumente:

- Montageanleitung FRIALEN Sicherheitsfittings und FRIAFIT Abwassersystem,
- FRIATOOLS Bedienungsanleitung Anbohrset FWAB/FWAB ASA,
- Bedienungsanleitung für Schweißgeräte, z.B. Bedienungsanleitungen der FRIAMAT Baureihe von Aliaxis Deutschland GmbH,
- Technische Datenblätter der Aliaxis Deutschland GmbH,
- Dem Produkt beiliegende Kurzanleitungen und Produktinformationen.

1.5. Aktualisierung dieser Anleitung

Diese technischen Aussagen werden im Hinblick auf ihre Aktualität regelmäßig geprüft. Das Datum der letzten Revision ist auf dem Dokument angegeben. Aktualisierte Anleitungen finden Sie im Internet unter
http://www.aliaxis.de/de/services/downloads

Gerne senden wir Ihnen diese auch zu.

2. Sicherheit

2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Aufspannvorrichtungen UNITOP und UNITOP 250 dienen zur Verarbeitung des FRIALEN Sattel mit Spitzende Universal **SA UNI** und des FRIAFIT Sattel mit Abgangsstutzen **ASA UNI** in folgenden Dimensionen.

FRIALEN Sattel mit Spitzende Universal SA UNI mit Abgang d 90 - d 160		
Hauptrohr d_1	**Abgang d_2**	**Art.-Nr.**
250 – 280	90	616553
250 – 280	110	616554
250 – 280	125	616555
250 – 280	160	616556
315 – 400	90	616557
315 – 400	110	616558
315 – 400	125	616559
315 – 400	160	616560
450 – 900	90	616561
450 – 900	110	616562
450 – 900	125	616563
450 – 900	160	616564

FRIALEN Sattel mit Spitzende Universal SA UNI mit Abgang d 225 - d 250		
Hauptrohr d_1	**Abgang d_2**	**Art.-Nr.**
315 - 355	225	617224
315 - 355	250	617225
400 - 450	225	617226
400 - 450	250	617227
500 - 630	225	617228
500 - 630	250	617229
710 - 900	225	617230
710 - 900	250	617231
1000 - 1200	225	617232

FRIALEN Sattel mit Spitzende Universal SA UNI mit Abgang d 225 - d 250		
1000 - 1200	250	617233

FRIAFIT Sattel mit Abgangsstutzen ASA UNI		
Hauptrohr d_1	**Abgangsstutzen d_2**	**Art.-Nr.**
630 - 900	160	682639

Spanngurte, Untergurt, Spannplatte und Spanneinheit dürfen nicht anderweitig bzw. getrennt vom Gerät verwendet werden. Ein Austausch insbesondere der Spanngurte und des Untergurtes ist nur durch Originalteile von Aliaxis Deutschland GmbH zulässig.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten aller Hinweise dieser Bedienungsanleitung. Eine Abweichung vom bestimmungsgemäßen Gebrauch ist nicht zulässig!

Für den konkreten Einsatzfall, bei Rückfragen oder bei abweichenden Einsatzbereichen kontaktieren Sie unsere Hotline, Tel. +49 (0)621 486 1486.

INFO

Bei Anbohrung unter Betriebsdruck kontaktieren Sie ebenfalls unsere Hotline!

2.2. Hinweis für nicht-erdverlegte Leitungen

INFO

Kontaktieren Sie die Hotline der Aliaxis Deutschland GmbH, Telefonnummer: +49 621 486-1486, bei nicht-erdverlegten Leitungen.

Diese Bedienungsanleitung beschreibt in erster Linie die technischen Anforderungen für den Erdeinbau von PE-Rohrleitungen. Ein erweitertes Anwendungsfenster (z. B. im Industriebereich) erfordert spezifische Kenntnisse bei Planung, Ausführung und Montage.

Zusätzlich zu individuellen Lastfällen sind die besonderen Projektierungs- und Ausführungsgrundsätze für Industrierohrleitungen (z. B. DVS 2210-1 ff) zu beachten.

Abweichungen können zu einer reduzierten Nutzungsdauer des Rohrleitungssystems mit spontanem Versagen, Bruch oder Undichtigkeit führen.

2.3. Personalqualifikation

Alle Personen, die mit der Verarbeitung und dem bestimmungsgemäßen Gebrauch zu tun haben, müssen folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Sie müssen eine Schulung oder Anweisung zur Montage der Produkte und Werkzeuge erhalten haben.
- Sie müssen diese Anleitung und mitgeltende Dokumente gelesen und verstanden haben.

2.4. Verpflichtungen des Betreibers

Alle Personen, die mit der Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung sowie dem bestimmungsmäßigen Gebrauch der Aufspannvorrichtungen UNITOP und UNITOP 250 zu tun haben, müssen:

- entsprechend qualifiziert sein und
- diese Bedienungsanleitung genau beachten.

Diese Bedienungsanleitung muss jederzeit für den Bediener einsehbar sein und wird am besten im Transportkoffer aufbewahrt.

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

2.5. Bauliche Veränderungen am Produkt

Ohne die Genehmigung der Aliaxis Deutschland GmbH dürfen keine Veränderungen, An- oder Umbauten an dem Gerät durchgeführt werden.

INFO

Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile der Aliaxis Deutschland GmbH.

3. Verarbeitungshinweise

3.1. Druckbelastbarkeit

Der FRIALEN Sattel mit Spitzende Universal **SA UNI** ist bezüglich der Druckbelastbarkeit entsprechend folgender Tabelle gekennzeichnet und einsetzbar und darf ausschließlich an PE-Rohrleitungssystemen in der Gas- und Trinkwasserversorgung eingesetzt werden.

Maximaler Betriebsdruck (in bar)		
SDR - Stufe	**Wasser**	**Gas**
17	10 bar	5 bar
11	16 bar	10 bar

Der FRIAFIT Sattel mit Abgangsstutzen **ASA UNI** darf ausschließlich an PE-Rohrleitungssystemen mit maximalen Betriebsdruck von 2,5 bar Wasser / Abwasser eingesetzt werden.

Abminderungsfaktoren berücksichtigen, z.B. bei Betriebstemperatur > 20°C.

INFO

Kontaktieren Sie unsere Hotline bei abweichenden Einsatzbedingungen.

3.2. Umgebungs- und Lagerbedingungen

INFO

Unsachgemäß gelagerte Bauteile dürfen nicht verarbeitet werden, da diese zu einer undichten Schweißverbindung führen können.

Lagerbedingungen:

- In geschlossenen Räumen oder Gebinden (z. B. Kartonagen)
- Unter Ausschluss von UV-Bestrahlung
- Unter Ausschluss von Witterungseinflüssen wie Feuchtigkeit und Frost
- Lagerungstemperaturen: bis +50 °C

Unter diesen Voraussetzungen ist von einer Lager- und Verarbeitungsfähigkeit von mehr als zehn Jahren auszugehen.

Verarbeitungsbedingungen:

INFO

Rohre und Formteile sollen sich bei der Verarbeitung auf ausgeglichenem Temperaturniveau befinden.

- Zulässiger Einsatzbereich -10°C bis +45°C
- Bei Rohren PE-LD > 0°C
- Für PE-Rohre gilt eine Schmelzmassefließrate MFR 190/5 im Bereich von 0,2 bis 1,7 g/10 min.
- Verarbeitbar mit Rohre der Rohstofftypen PE 63, PE 80, PE 100 und PE 100 RC
- Verarbeitung mit Rohren des Rohstofftyps PE-Xa auf Anfrage

INFO

Schweißungen mit anderen Rohrwerkstoffen, z.B. PP, PVC, usw. sind nicht möglich.

4. Produktbeschreibung Aufspannvorrichtung UNITOP und UNITOP 250

4.1. Lieferumfang Aufspannvorrichtung UNITOP

Aufspannvorrichtung UNITOP besteht aus folgenden Komponenten:

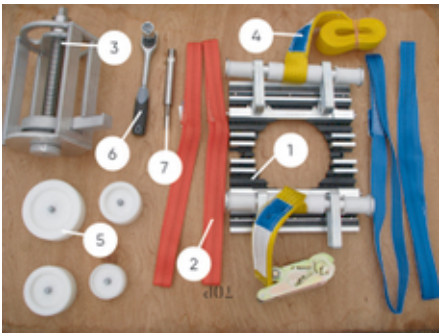


Abbildung 1:

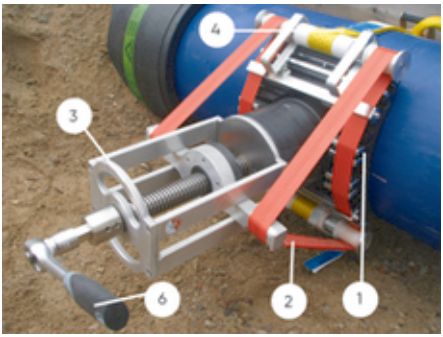


Abbildung 2:

1. Spannplatte
2. Spanngurte (je 2 Stück Farbe = BLAU / je 2 Stück Farbe = ROT)
3. Spanneinheit
4. Untergurt
5. Adapter für
   a. SA UNI für Abgangsstutzen in d 90, d 110, d 125 und d 160
   b. ASA UNI für Abgangsstutzen d 160 (nicht im Lieferumfang enthalten und muss separat bestellt werden, Best.-Nr. 613839)
6. Ratsche
7. Druckprobenadapter FWDPA-SA (optional, Best.-Nr. 613596)

4.2. Lieferumfang Aufspannvorrichtung UNITOP 250

Aufspannvorrichtung UNITOP 250 besteht aus folgenden Komponenten:

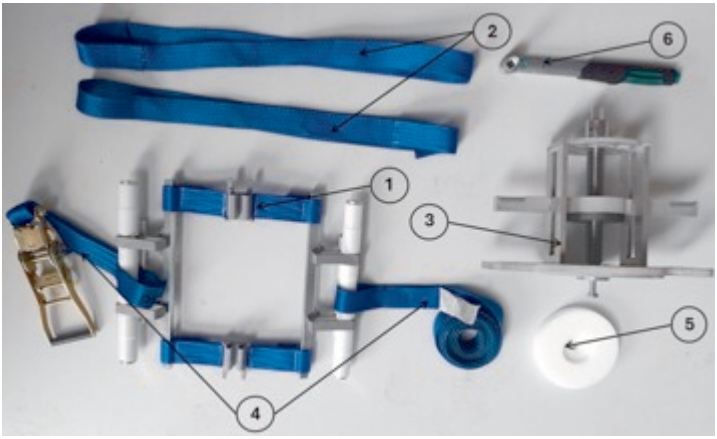


Abbildung 3:

1. Spannmatte
2. Spanngurte
3. Spanneinheit
4. Untergurt
5. Adapter für
   a. SA UNI für Abgangsstutzen d 225
   b. SA UNI für Abgangsstutzen d 250
6. Drehmomentschlüssel
7. Druckprobenadapter FWDPA-SA (optional, Best.-Nr. 613596, nicht in Abb. enthalten)

5. Montage der Aufspannvorrichtung UNITOP und UNITOP 250

INFO

Prüfen Sie vor Beginn der Montage den ordnungsgemäßen Zustand der Ausrüstung auf Verschleiß und Beschädigung. Verschlissene oder beschädigte Komponenten, insbesondere Spanngurte, müssen ersetzt werden!
Während der Montage auf sicheren Stand achten (keine Hilfsmittel wie Kisten verwenden, nicht auf Rohrleitungen sitzen)!
Persönliche Schutzausrüstung, wie Sicherheitsschuhe, Helm und Arbeitshandschuhe, tragen.

5.1. Vorbereitende Arbeiten

Bereiten Sie die Schweißverbindung gemäß den nachfolgenden Arbeitsschritten (z.B. Oxidschicht entfernen, reinigen) vor.

INFO

Die beschriebene Reihenfolge der Arbeitsgänge ist zwingend einzuhalten.

INFO

Bei Anbohrung der Rohrleitung unter Betriebsdruck, muss an dem FRIALEN Sattel mit Spitzende Universal SA UNI vor der Montage auf das Rohr eine Modifikation des Bauteils vorgenommen werden. Beachten Sie hierfür das Kapitel 10. Anbohrung der Rohrleitung (unter Druck), S.41.

5.1.1. Rohr reinigen

Abbildung 4:

- Rohr im Bereich der Schweißzone grob von Schmutz und Staub befreien.
- Reinigungsmaterial: saugfähiges, nicht faserndes und nicht eingefärbtes Papier.

5.1.2. Schweißzone abmessen und anzeichnen

Abbildung 5:

Die vom Sattel überdeckte Rohrfläche abmessen und mit einem FRIALEN-/ FRIAFIT-Marker kennzeichnen.

INFO

Wir empfehlen, einen Bearbeitungszuschlag von ca. +5 mm zur Schweißzone hinzuzurechnen. Nach der Schweißung ist dies der Nachweis, dass die Oxidschicht ordnungsgemäß entfernt wurde.

5.1.3. Aufbringen von Markierungsstrichen

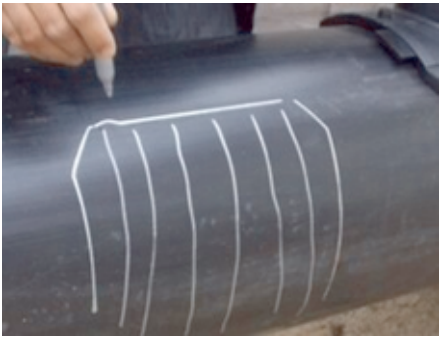


Abbildung 6:

Zur Kontrolle des vollflächigen, lückenlosen Oberflächenabtrags wird das Aufbringen von Markierungs-(Kontroll)strichen empfohlen.

Treten beim Schälen der Oberfläche punktuell nicht geschabte Flächen auf, so sind diese nochmals nachzuarbeiten.

5.1.4. Oxidschicht entfernen

Abbildung 7:

Mit Hilfe eines (Rotations-)Schälgerätes, z.B. einer FRIATOOLS Schälkette FWSK, muss unmittelbar vor der Montage des Sattelbauteils SA UNI bzw. ASA UNI die Oxidschicht lückenlos entfernt werden, die sich während der Lagerung auf der Oberfläche von PE-Rohren oder PE-Abgangsstutzen gebildet hat.

INFO

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

INFO

Feilen oder Schmirgeln am Rohr ist unzulässig, da Verunreinigungen eingerieben werden können.

5.1.5. Schweißzonen reinigen

VORSICHT

Hautkontakt mit Reinigungsmittel
Entfettung der Haut, Austrocknung

- ▶ Schutzhandschuhe tragen.
- ▶ Dosiert anwenden.
- ▶ Beachten Sie die Sicherheitshinweise des Herstellers.

Abbildung 8:

Abbildung 9:

Die zu schweißenden Oberflächen

- des Rohres und
- die Innenfläche des Sattelbauteils

müssen absolut sauber, trocken und fettfrei sein.

Reinigen Sie unmittelbar vor der Montage und nach der Oxidschichtentfernung diese Flächen mit einem geeigneten Reinigungsmittel und ausschließlich mit saugfähigem, nicht faserndem und nicht eingefärbtem Papier.

Wir empfehlen PE-Reinigungsmittel, die nach Prüfgrundlage DVGW-VP 603 zertifiziert sind, z.B. AHK-Reiniger.

INFO

Bei Verwendung von alkoholhaltigen Reinigungsmitteln muss der Alkoholanteil mind. 99,8% nach DVGW-VP 603 betragen.

Vermeiden Sie beim Reinigen, dass Verschmutzungen von der ungeschälten Rohroberfläche in die Schweißzone gerieben werden. Das Reinigungsmittel muss vor der Schweißung komplett verdunstet sein. Berührungen der gereinigten Schweißzone mit der Hand sind zu vermeiden. Feuchtigkeit, z.B. durch Tau oder Reif im Bereich der Fügefläche ist mit geeigneten Hilfsmitteln zu entfernen.

5.2. Montage Aufspannvorrichtung UNITOP

5.2.1. Sattelbauteil SA UNI / ASA UNI auf Rohr vormontieren

⚠ VORSICHT

Beim Aufspannen Quetschgefahr
Verletzungen an der Hand

- ▶ Während der Vormontage nicht unter den Gurt oder die Spannplatte greifen.
- ▶ Auf korrekte Positionierung des Gurtes achten.
- ▶ Auf korrekte Handhabung bei Betätigung der Gurtratsche achten ⇒ Gurt steht unter Spannung.
- ▶ Nach erfolgter Vormontage Spannhebel der Ratsche in geschlossene Position arretieren.

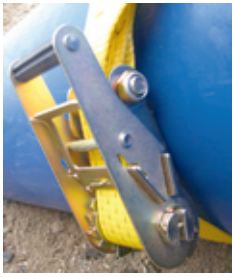


Abbildung 10:

Abbildung 11:

Positionieren Sie die Spannplatte auf dem Sattelbauteil SA UNI bzw. ASA UNI.

INFO

Achten Sie darauf, dass das Sattelbauteil SA UNI bzw. ASA UNI auf einer sauberen und trockenen Unterlage aufliegt.

Abbildung 12:

Platzieren Sie das Sattelbauteil SA UNI bzw. ASA UNI zusammen mit der vormontierten Spannplatte auf die vorbereitete Rohroberfläche.

Der Untergurt ist an den Spannbalken der Spannplatte befestigt. Schlingen Sie den Untergurt um das Rohr, führen Sie das lose Ende des Untergurts in die Gurtratsche ein. Durch Betätigen der Gurtratsche wird der Sattel mit Spitzende Universal SA UNI bzw. der Sattel mit Abgangsstutzen ASA UNI auf dem Rohr (vor-)positioniert.

INFO

Ziehen Sie den Untergurt über die Ratsche nur handfest an!
Das Sattelbauteil SA UNI bzw. ASA UNI wird zunächst vormontiert, die Aufspannung erfolgt erst im nächsten Arbeitsschritt.

Bei der Vormontage ist darauf zu achten, dass der Untergurt nicht verdreht und mittig innerhalb der Führungen der Spannbalken positioniert ist.

5.2.2. Montage der Spanneinheit

INFO

Wählen Sie den passenden Adapter für den Abgangsstutzen des Sattelbauteils SA UNI bzw. ASA UNI aus und schrauben Sie ihn an der Spanneinheit fest. Beachten Sie vor der Montage der Spanneinheit, dass sich der Querbalken der Spanneinheit in der vorderen Endposition befindet.

Abbildung 13:

Der Adapter für ASA UNI Abgangsstutzen d 160 ist nicht im Lieferumfang der Aufspannvorrichtung UNITOP enthalten und muss separat bestellt werden (Best.-Nr. 613839).

Abbildung 14:

Auswahl der oberen Spanngurte (rot oder blau) nach Dimensionsbereich des Hautrohres d_1.

Siehe dazu Tabelle unten.

Beide Spanngurte an den Aufnahmepunkten der Spannbalken der Spannplatte einfädeln.

FRIALEN Sattel mit Spitzende Universal SA UNI für Hauptrohr d_1	Farbe obere Spanngurte
250 - 280	Blau
315 - 400	Rot
450 - 900	Rot

FRIAFIT Sattel mit Abgangsstutzen ASA UNI für Hauptrohr d_1	Farbe obere Spanngurte
630 - 900	Rot

Montieren Sie auf den Abgang der SA UNI bzw. ASA UNI die Spanneinheit.

Abbildung 15:

Der Adapter muss dafür in den Abgang der SA UNI bzw. ASA UNI eingeschoben werden.

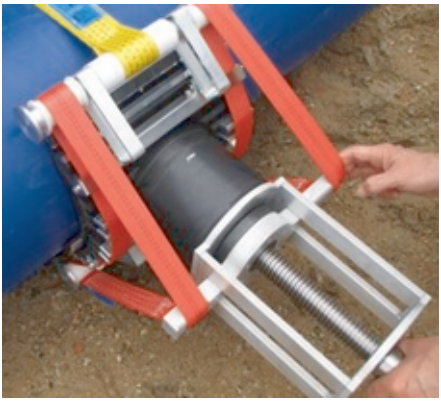


Abbildung 16:

Halten Sie die Spanneinheit in dieser Position fest, eine korrekte Ausrichtung der Spanneinheit zur SA UNI bzw. ASA UNI ist sehr wichtig.
Legen Sie die beiden Spanngurte um den Querbalken.
Die Spanneinheit, Spannplatte und die SA UNI bzw. ASA UNI muss jetzt fest auf dem Rohr positioniert sein.

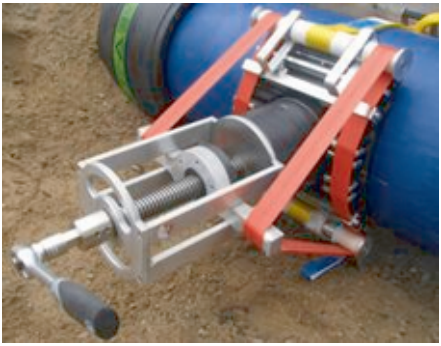


Abbildung 17:

Achten Sie auf eine senkrechte und gerade Ausrichtung der Komponenten Aufspannvorrichtung UNITOP, des Sattelbauteils SA UNI bzw. ASA UNI und der Spanngurte.
Korrigieren Sie ggf. den Sitz des SA UNI bzw. ASA UNI auf dem Rohr.

INFO

Sichern Sie ggf. die Position gegen ein unbeabsichtigtes Verrutschen des Sattel mit Spitzende Universal SA UNI bzw. Sattel mit Abgangsstutzen ASA UNI.

5.2.3. Betätigen der Spanneinheit

VORSICHT

Gurte stehen unter Spannung
Verletzungen am Körper oder im Gesicht
Beachten der allgemeinen Sicherheitsrichtlinien, wie

- regelmäßige, speziell vor jeder Montage stattfindende Kontrolle der Gurte,
- auf korrekte Gurtmontage achten,
- Austausch von verschlissenen und alten Gurten,
- nur vom Hersteller zugelassene Gurte verwenden,
- Einhaltung eines Sicherheitsabstandes bei der Betätigung der Spanneinheit,
- Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung wie Handschuhe oder Schutzhelm.

VORSICHT

Betätigung der Spanneinheit
Quetschgefahr
Nicht unter die Spannplatte oder das Sattelbauteil greifen, wenn die Spanneinheit betätigt wird.

INFO

Abbildung 18:

Vor Betätigung der Spanneinheit muss folgendes beachtet werden;

Achten Sie auf die korrekte Positionierung der Spanngurte, sie müssen jeweils mittig innerhalb der Führungen des Spannbalkens an der Spannplatte sowie des Querbalkens an der Spanneinheit positioniert sein.

Die Spanngurte dürfen nicht verdreht montiert sein. Überprüfen Sie nochmals nach der Montage der Aufspannvorrichtung UNITOP auf dem Rohr die korrekte Position des Sattelbauteils SA UNI bzw. ASA UNI.

Die Montagesituation soll gemäß Abbildung sein.

Aufspannen des Sattel mit Spitzende Universal SA UNI bzw. Sattel mit Abgangsstutzen ASA UNI auf das Rohr.

Abbildung 19:

Setzen Sie hierzu die Ratsche mit der Nuss an der Schlüsselfläche der Gewindespindel auf.
Drehen Sie im Uhrzeigersinn (rechtsdrehend) bis der Sattel mit Spitzende Universal SA UNI bzw. Sattel mit Abgangsstutzen ASA UNI **spaltfrei** auf der Rohroberfläche aufliegt.

Ziehen Sie anschließend die Ratsche ab und legen Sie sie zurück in den Werkzeugkoffer.

Abbildung 20:

Achten Sie auf die spaltfreie Anlage des Sattelbauteils SA UNI bzw. ASA UNI auf der Rohroberfläche!

Achten Sie bei der Montage darauf, dass sich das Kontaktauge des Sattelbauteils SA UNI bzw. ASA UNI in der dafür vorgesehenen Aussparung der Spannplatte befindet.

INFO

Verwenden Sie beim Betätigen der Spanneinheit keine Verlängerung an der Ratsche, dies kann zu Beschädigungen am Gerät führen.

5.3. Montage Aufspannvorrichtung UNITOP 250

5.3.1. Sattelbauteil SA UNI 225 / 250 auf Rohr vormontieren

⚠ VORSICHT

Beim Aufspannen Quetschgefahr
Verletzungen an der Hand

- ▶ Während der Vormontage nicht unter den Gurt oder die Spannplatte greifen.
- ▶ Auf korrekte Positionierung des Gurtes achten.
- ▶ Auf korrekte Handhabung bei Betätigung der Gurtratsche achten ⇒ Gurt steht unter Spannung.
- ▶ Nach erfolgter Vormontage Spannhebel der Ratsche in geschlossene Position arretieren.

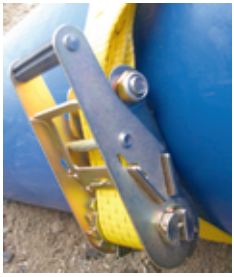
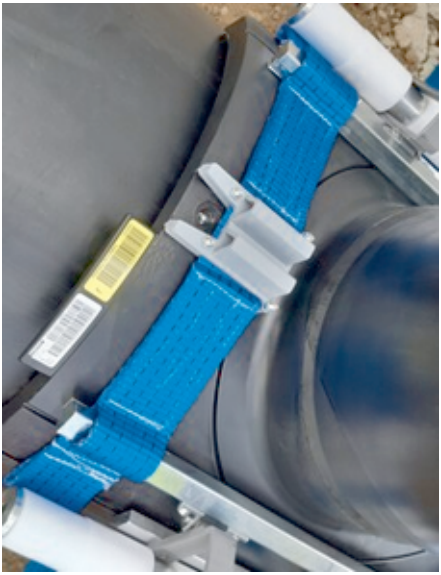


Abbildung 21:

Abbildung 22:

Platzieren Sie das Sattelbauteil SA UNI 225 / 250 auf die vorbereitete Rohroberfläche und führen anschließend die Spannmatte über den Abgang des Sattelbauteils SA UNI.



Die Spannmatte muss korrekt auf dem Sattel aufliegen und der Scheitelanschlag muss bündig mit der Sattelaußenkante positioniert sein.

Abbildung 23:

Bei der Vormontage ist darauf zu achten, dass der Untergurt nicht verdreht und mittig innerhalb der Führungen der Spannbalken positioniert ist

Abbildung 24:

Der Untergurt ist am Spannbalken der Spannmatte befestigt. Schlingen Sie den Untergurt um das Rohr, führen Sie das lose Ende des Untergurts in die Gurtratsche ein. Durch Betätigen der Gurtratsche wird der Sattel mit Spitzende Universal SA UNI auf dem Rohr (vor-)positioniert.

INFO

Der Sattel mit Spitzende Universal SA UNI muss (hand-)fest gespannt auf dem Rohr anliegen. Der Sattel wird zunächst vormontiert, die Aufspannung erfolgt erst im nächsten Arbeitsschritt.

5.3.2. Montage der Spanneinheit

INFO

Wählen Sie den passenden Adapter für den Abgangsstutzen d 225 oder d 250 des Sattelbauteils SA UNI aus und schrauben Sie ihn an der Spanneinheit fest. Beachten Sie vor der Montage der Spanneinheit, dass sich der Querbalken der Spanneinheit in der vorderen Endposition befindet.

Abbildung 25:

Montieren Sie auf den Abgang des SA UNI die Spanneinheit.
Die Spanneinheit mit montiertem Adapter muss dafür in den Abgang der SA UNI eingeschoben werden.

Abbildung 26:

Halten Sie die Spanneinheit in dieser Position fest, eine korrekte Ausrichtung der Spanneinheit zum SA UNI ist sehr wichtig.
Legen Sie die beiden Spanngurte um den Querbalken. Die Spanneinheit, Spannmatte und der SA UNI muss jetzt fest auf dem Rohr positioniert sein.

Abbildung 27:

Achten Sie auf eine senkrechte und gerade Ausrichtung der Komponenten Aufspannvorrichtung UNITOP 250, des Sattelbauteils SA UNI und der Spann-gurte. Korrigieren Sie ggf. den Sitz des SA UNI auf dem Rohr.

Abbildung 28:

Achten Sie bei der Spanngurtmontage darauf, dass die Gurtnaht über dem Scheitelanschlag positioniert ist. Dadurch wird eine gleichmäßige Aufspannung gewährleistet.

5.3.3. Betätigen der Spanneinheit

⚠ VORSICHT

Gurte stehen unter Spannung
Verletzungen am Körper oder im Gesicht
Beachten der allgemeinen Sicherheitsrichtlinien, wie

- regelmäßige, speziell vor jeder Montage stattfindende Kontrolle der Gurte,
- auf korrekte Gurtmontage achten,
- Austausch von verschlissenen und alten Gurten,
- nur vom Hersteller zugelassene Gurte verwenden,
- Einhaltung eines Sicherheitsabstandes bei der Betätigung der Spanneinheit,
- Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung wie Handschuhe oder Schutzhelm.

⚠ VORSICHT

Betätigung der Spanneinheit
Quetschgefahr
Nicht unter die Spannplatte oder das Sattelbauteil greifen, wenn die Spanneinheit betätigt wird.

Abbildung 29:

Vor Betätigung der Spanneinheit muss folgendes beachtet werden;

Achten Sie auf die korrekte Positionierung der Spanngurte, sie müssen jeweils mittig innerhalb der Führungen des Spannbalkens an der Spannmatte sowie des Querbalkens an der Spanneinheit positioniert sein.

Die Spanngurte dürfen nicht verdreht montiert sein. Überprüfen Sie nochmals nach der Montage der Aufspannvorrichtung UNITOP 250 auf dem Rohr die korrekte Position des Sattelbauteils SA UNI.

Die Montagesituation soll gemäß Abbildung sein.

Aufspannen des Sattel mit Spitzende Universal SA UNI auf das Rohr.

Abbildung 30:

Setzen Sie hierzu die Ratsche mit der Nuss an der Schlüsselfläche der Gewindespindel auf. Drehen Sie im Uhrzeigersinn (rechtsdrehend) bis der Sattel mit Spitzende Universal SA UNI **spaltfrei** auf der Rohroberfläche aufliegt und ein "Knacken" an der Ratsche deutlich zu hören ist.
Das "Knacken" ist der akustische Hinweis, dass der Sattel mit Spitzende SA UNI die optimale Anlage an der Rohroberfläche erreicht hat.
Ziehen Sie anschließend die Ratsche ab und legen Sie sie zurück in den Werkzeugkoffer.

INFO

Verwenden Sie beim Betätigen der Spanneinheit keine Verlängerung an der Ratsche, dies kann zu Beschädigungen am Gerät führen.

5.4. Schweißung durchführen

⚠ VORSICHT

Austritt von Kunststoffschmelze während der Schweißung
Verbrennungen auf der Haut
Halten Sie aus allgemeinen Sicherheitsgründen während der Schweißung einen Abstand von einem Meter zur Schweißstelle.

INFO

Beachten Sie die Bedienungsanleitung des Schweißgeräteherstellers, z. B. FRIAMAT Schweißgerät der Aliaxis Deutschland GmbH oder vergleichbar.

INFO

Prüfen und korrigieren Sie ggf. vor der Schweißung die korrekte Ausrichtung des Geräts sowie die spaltfreie Anlage des Sattels auf dem Rohr! Ggf. muss der Sattel nachgespannt werden.

Abbildung 31:

Kontaktieren Sie das Schweißkabel des Schweißgerätes mit den Kontaktsteckern des Sattelbauteils SA UNI bzw. ASA UNI. Die Schweißstecker müssen komplett, d. h. über die gesamte Innenkontaktlänge auf die Kontaktstecker des Sattelbauteils aufgesteckt werden.
Beachten Sie, dass das Schweißkabel zug- und spannungsentlastet ist.

INFO

Bei Einsatz von Aufspannvorrichtung UNITOP (nicht bei UNITOP 250 nötig):
Sollte Ihr Schweißgerät mit geraden Schweißsteckern ausgerüstet sein, benötigen Sie zusätzlich Winkeladapter ADWL (Best.-Nr. 613241). FRIAMAT Schweißgeräte sind bereits serienmäßig mit Winkelsteckern ausgerüstet.

Abbildung 32:

Bei dem Sattel mit Spitzende Universal SA UNI mit Abgangsstutzen d 225 und d 250 ist zusätzlich zu dem Barcode-Aufkleber (weißer Barcode-Aufkleber) mit dem Schweiß- und Traceability-Barcode, ein Barcode-Aufkleber für die Vorwärmung (gelber Barcode-Aufkleber) auf dem Bauteil.

INFO

Führen Sie vor der Schweißung bei SA UNI 225 / 250 eine Vorwärmung durch!
Beachten Sie zu den Arbeitsschritten Vorwärmung und Schweißprozess auch die Montageanleitung FRIALEN Sicherheitsfittings. Aktualisierte Anleitungen finden Sie im Internet unter https://www.aliaxis.de/de/downloads

Abbildung 33:

Die Schweißparameter sind im (oberen) Barcode enthalten, der auf dem Barcode-Aufkleber am Satttelbauteil angebracht ist.
Der untere Barcode auf dem Barcode-Aufkleber enthält die Daten für die Bauteilrückverfolgbarkeit (Traceability). Er ist nur einzulesen, wenn die Bauteilrückverfolgbarkeit genutzt werden soll.

Abbildung 34:

Die Schweißparameter werden über einen Lesestift oder einem Handscanner in das Schweißgerät eingelesen.

Abbildung 35:

Nach dem Einlesen des Schweißbarcodes, sind die Angaben im Display des Schweißgerätes mit den Daten des Sattelbauteils zu vergleichen. Bei Übereinstimmung kann die Schweißung gestartet werden.
Das Schweißgerät überwacht automatisch den Ablauf der Schweißung und regelt die zugeführte Energie in festgelegten Grenzen.

INFO

Der Indikator gibt einen Hinweis auf die durchgeführte Schweißung. Der ordnungsgemäße Schweißablauf wird jedoch nur durch das Schweißgerät angezeigt.

5.4.1. Kennzeichnung der Schweißverbindung

Abbildung 36:

Nach Ablauf der Schweißung ist die erreichte Ist-Schweißzeit mit der Soll-Schweißzeit am Schweißgerät zu vergleichen und auf dem Rohr oder dem Sattelbauteil mit einem Marker zu notieren.

INFO

Mit dieser Kennzeichnung wird sichergestellt, dass keine Schweißstelle übersehen wird.

INFO

Nach Ablauf der Schweißzeit kann das Schweißkabel vom Schweißfitting abgezogen werden.

5.4.2. Schweißung auf medienführende Leitungen

Beim Schweißen der Sattelbauteile SA UNI bzw. ASA UNI auf medienführende Leitungen, dürfen während des Schweißvorgangs und bis zur vollständigen Abkühlung folgende Betriebsdrücke nicht überschritten werden:

- Sattel mit Spitzende Universal SA UNI

Rohrmaterial	**PE 80**		**PE 100**	
Maximaler Betriebsdruck (in bar)				
SDR - Stufe	**Wasser**	**Gas**	**Wasser**	**Gas**
17	8	2	10	5
11	12,5	5	16	10

- Sattel mit Abgangsstutzen ASA UNI

Rohrmaterial	**PE 80**	**PE 100**
Maximaler Betriebsdruck (in bar)		
SDR - Stufe	**Wasser/Abwasser**	**Wasser/Abwasser**
17	2	2,5

5.4.3. Abkühlzeit beachten

Demontieren Sie frühestens nach Ablauf der Abkühlzeit CT (siehe Tabelle) die Aufspannvorrichtung UNITOP bzw. UNITOP 250.

d_1	**d_2**	**SA UNI: Abkühlzeit in Minuten nach Ablauf der Schweißzeit bis ...**	
		... zur Demontage der Aufspannvorrichtung UNITOP. Anbohrung druckloser Leitungen möglich (ohne Druckprüfung).	... zur Druckprüfung über den Abgangsstutzen (CT auf Barcode). Anbohrung von Leitungen unter Betriebsdruck.
250-280	90-160	20	60
315-400	90-160	20	60
450-900	90-160	20	60
315-355	225-250	20	60

d_1	d_2	SA UNI: Abkühlzeit in Minuten nach Ablauf der Schweißzeit bis ...	
400-450	225-250	20	60
500-630	225-250	20	60
710-900	225-250	20	60
1000-1200	225-250	20	60

d_1	d_2	ASA UNI: Abkühlzeit in Minuten nach Ablauf der Schweißzeit bis ...
		... zur Demontage der Aufspannvorrichtung UNITOP. Anbohrung druckloser Leitungen (Druckprüfung nicht möglich).
630-900	160	20

INFO

Die Abkühlzeit CT ist auf dem Barcode der Sattelbauteile SA UNI bzw. ASA UNI angegeben.

INFO

Nichteinhaltung der Aufspann- oder Abkühlzeit kann zu einer undichten Schweißverbindung führen.

6. Demontage der Aufspannvorrichtung UNITOP

VORSICHT

Verletzungsgefahr bei der Demontage der Aufspannvorrichtung
Verletzungen an Hand und/oder Oberkörper durch unter Spannung stehende Gurte.
Beim Lösen der Arretierung der Ratsche kann es bei unsachgemäßer Montage oder bei Versagen zu einem Rückschlag

- des Gurtes oder
- der Gurtratsche kommen.

Halten Sie beim Lösen der Arretierung einen Sicherheitsabstand von ca. einer Armlänge ein.

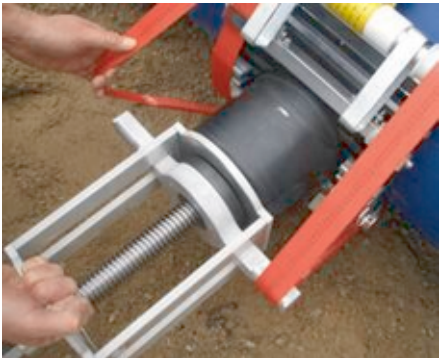


Abbildung 37:

Lösen Sie durch Drehen der Ratsche gegen den Uhrzeigersinn die Spindelmutter. Drehen Sie so lange, bis der Querbalken sich in der unteren Position befindet.

Durch Halten der Spanneinheit sichern Sie diese vor Herabfallen.

Lösen Sie anschließend die Spanngurte vom Querbalken.

INFO

Sichern Sie beim Lösen der Spindelmutter die Spanneinheit vor herabfallen.

Abbildung 38:

Demontieren Sie anschließend die Spanneinheit vom Abgang der Sattelbauteile SA UNI bzw. ASA UNI. Ziehen Sie dafür die Spanneinheit aus dem Abgang der SA UNI bzw. ASA UNI heraus und legen Sie die Spanneinheit zurück in den Transportkoffer.

Abbildung 39:

Durch Lösen des Untergurts am Rohr, indem die Gurtratsche geöffnet wird, kann die Spannplatte über den Abgang der Sattelbauteile SA UNI bzw. ASA UNI abgezogen werden.

Verstauen Sie anschließend auch die Spannplatte im Transportkoffer.

7. Demontage der Aufspannvorrichtung UNITOP 250

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr bei der Demontage der Aufspannvorrichtung
Verletzungen an Hand und/oder Oberkörper durch unter Spannung stehende Gurte.
Beim Lösen der Arretierung der Ratsche kann es bei unsachgemäßer Montage oder bei Versagen zu einem Rückschlag

- des Gurtes oder
- der Gurtratsche kommen.

Halten Sie beim Lösen der Arretierung einen Sicherheitsabstand von ca. einer Armlänge ein.

Abbildung 40:

Lösen Sie durch Drehen der Ratsche gegen den Uhrzeigersinn die Spindelmutter. Drehen Sie so lange, bis der Querbalken sich in der unteren Position befindet.

Durch Halten der Spanneinheit sichern Sie diese vor Herabfallen.

INFO

Sichern Sie beim Lösen der Spindelmutter die Spanneinheit vor herabfallen.

Abbildung 41:

Lösen Sie anschließend die Spanngurte vom Querbalken.

Abbildung 42:

Demontieren Sie anschließend die Spanneinheit vom Abgang des Sattelbauteils SA UNI 225 / 250. Ziehen Sie dafür die Spanneinheit aus dem Abgang der SA UNI 225 / 250 heraus und legen Sie die Spanneinheit zurück in den Transportkoffer.

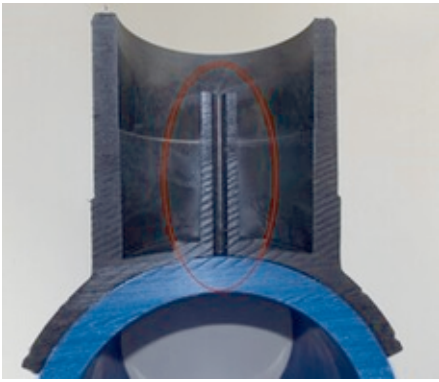
Abbildung 43:

Durch Lösen des Untergurts am Rohr, indem die Gurtratsche geöffnet wird, kann die Spannmatte über den Abgang des Sattelbauteils SA UNI 225 / 250 abgezogen werden.

Verstauen Sie anschließend auch die Spannmatte im Transportkoffer.

8. Druckprüfung

Führen Sie vor dem Anbohren der Hauptleitung eine Druckprüfung der Sattelschweißung bei dem Sattel mit Spitzende Universal SA UNI durch. Verwenden ist dafür den Druckprobenadapter FWDPA SA (Best.-Nr. 613596).



Der Sattel mit Spitzende Universal SA UNI verfügt über einen Prüfanschluss zum Anbringen einer Druck-Prüfeinrichtung.

Abbildung 44:

INFO

Eine Druckprüfung der Sattelschweißung ist bei dem FRIAFIT Sattel mit Abgangsstutzen ASA UNI nicht möglich. Der Sattel mit Abgangsstutzen ASA UNI verfügt über keinen Prüfanschluss.

Sattel mit Spitzende Universal SA UNI mit Prüfanschluss.

Abbildung 45:

Abbildung 46:

Schrauben Sie den Druckprobenadapter im Uhrzeigersinn in den Prüfanschluss der SA UNI ein.

Die Stirnfläche des Druckprobenadapters muss bündig am Prüfanschluss anliegen.

Vermeiden Sie beim Eindrehen des Druckprobenadapters ein Überdrehen des Gewindes durch übermäßiges Anziehen.

Beachten Sie, dass bei Überdrehen des Gewindes ggf. die Druckprüfung nicht mehr durchgeführt werden kann.

Der Druckprobenadapter FWDPA SA ist mit einem ½" Außengewinde zum Anschluss einer Druck-Prüfeinrichtung, z.B. über eine handelsübliche Steckkupplung, ausgestattet.

Abbildung 47:

Verbinden Sie den Druckprobenadapter mit einer Druck-Prüfeinrichtung, z. B. mit einer Handpumpe mit Manometer, um den Prüfdruck kontrollieren zu können.

Führen Sie die Dichtheitsprüfung durch.

Parameter für die Dichtheitsprüfung

Prüfdruck in bar	Max. Prüfdauer in Min.	Prüfmedium
10	10	Wasser

Andere Werte auf Anfrage. Für Temperaturen > 23°C müssen ggf. Abminderungsfaktoren berücksichtigt werden.

9. Anbohrung der Rohrleitung (drucklos)

⚠ GEFAHR

Explosives und/oder gesundheitsgefährdendes Gasgemisch
Verletzungen durch Explosion und/oder durch Einatmen gesundheitsgefährdender Gasgemische (z.B. Restgas, Faulgas).
Stellen Sie vor Anbohrung sicher, dass die Rohrleitung drucklos und vollständig entleert ist.

⚠ GEFAHR

Ausfließendes Medium (z.B. Restwasser) in Bohrmaschine.
Elektrischer Schlag.
Stellen Sie vor der Anbohrung sicher, dass die Rohrleitung vollständig entleert ist und sich auch im Bereich der Rohrsohle kein Medium in der Rohrleitung befindet.

⚠ VORSICHT

Hartmetallschneiden an der Lochsäge
Bei Entnahme des Bohrkerns, PE-Platte und der Späne besteht Verletzungsgefahr an den Händen.
Tragen Sie Schutzhandschuhe.

Abbildung 48:

Die Anbohrung der PE-Leitung erfolgt mit dem FRIATOOLS Anbohrset FWAB ohne Betriebsdruck und mit vollständig entleerter Rohrleitung.

Beachten Sie auch die Bedienungsanleitung FRIATOOLS Anbohrset FWAB.

Abbildung 49:

Die Anbohrung der PE-Leitung erfolgt in zwei Schritten;

1. im ersten Schritt wird der innere Teller des Sattel mit Spitzende Universal SA UNI inklusive des Prüfanschlusses ausgebohrt. Verwenden Sie dafür die Lochsäge **ohne** Zentrierbohrer.
2. im zweiten Schritt wird der Zentrierbohrer montiert und nach erneutem Ansetzen der Lochsäge wird die Rohrwand durchbohrt, indem die Lochsäge mit Zentrierbohrer mittig und senkrecht in den Abgang eingeführt wird.

INFO

Beachten Sie die Abkühlzeiten.
Wird die Abkühlzeit nicht eingehalten, kann es zur Trennung des Sattels vom Rohr kommen. Eine dauerhaft sichere Schweißverbindung ist nicht gewährleistet.

Entgraten Sie nach der Anbohrung die Schnittkante, entfernen Sie den Bohrkern und ggf. Späne aus der Lochsäge. Eventuell auch Späne aus der Rohrleitung entfernen.

10. Anbohrung der Rohrleitung (unter Druck)

VORSICHT

Hartmetallschneiden an der Lochsäge
Bei Entnahme des Bohrkerns, PE-Platte und der Späne besteht Verletzungsgefahr an den Händen.
Tragen Sie Schutzhandschuhe.

HINWEIS

Fehlerhafte Handhabung des Anbohrequipments
Undichte Rohrleitung
Anbohrung von Rohrleitungen unter Betriebsdruck mit externem Anbohrequipment und über ein Absperrorgan (z.B. von Hütz und Baumgarten) möglich. Kontaktieren Sie vorab für eine anwendungstechnische Unterstützung unsere Hotline (Tel. +49 621 486-1486) oder Ihren Fachberater vor Ort.
Beachten Sie die Herstellervorgaben für Anbohrungen von Rohrleitungen unter Betriebsdruck.

INFO

Bei Anbohrung unter Betriebsdruck muss nachfolgende Vorarbeit am Sattel mit Spitzende Universal SA UNI durchgeführt werden.

Abbildung 50:

Vor der Montage des SA UNI auf die Rohrleitung muss der Prüfanschluss entfernt werden.

Bohren Sie den Prüfanschluss mit einem Bohrer (Lochsäge d 50mm bis d 65mm) heraus.

Abbildung 51:

Sattel mit Spitzende Universal SA UNI mit herausgebohrtem Prüfanschluss.

Entgraten Sie die Schnittkante an der Sattelfläche des SA UNI (z.B. mit einem Handschaber).

INFO

Wenden Sie sich bezüglich des Bohrers und des Anbohrequipments an unsere Hotline (Tel. +49 621 486-1486).

Abbildung 52:

Für die Anbohrung von Rohrleitungen unter Betriebsdruck wird ein externes Anbohrgerät (z. B. von Hütz und Baumgarten) benötigt, welches die Anbohrung durch ein Absperrorgan (z. B. FRIALOC) ermöglicht.

INFO

Die Herstellervorgaben für Anbohrungen von Rohrleitungen unter Betriebsdruck sind unbedingt zu beachten.

Abbildung 53:

Nach erfolgter Anbohrung sind der Bohrkern, die PE-Späne und die ausgebohrte PE-Platte im Fräser gefangen. Mit Hilfe des Auswerfers werden sie herausgedrückt.

11. Pflege, Wartung und Service

11.1. Pflege- und Wartungshinweise

- Alle Bauteile der Aufspannvorrichtungen UNITOP und UNITOP 250 sind regelmäßig von Schmutz und Belag zu reinigen. Verwenden Sie hierzu handelsüblichen Reiniger – keinen aggressiven Reiniger verwenden.
- Die Aufspannvorrichtungen UNITOP und UNITOP 250 sind trocken und sauber zu lagern. Nach jedem Gebrauch stets in der trockenen Transportbox aufbewahren.
- Halten Sie Griffe und Greifflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett. Rutschige Griffe und Griffflächen verhindern die sichere Handhabung des Werkzeugs.
- Verwenden Sie die Aufspannvorrichtung nur mit den speziell dafür vorgesehenen Spann- und Untergurten. Die Verwendung anderer, nicht vom Hersteller Aliaxis Deutschland GmbH zugelassene Spann- und Untergurte, können eine Verletzungsgefahr darstellen und ist nicht zulässig.
- Verwenden Sie keine beschädigte oder modifizierte Aufspannvorrichtung. Beschädigte oder modifizierte Aufspannvorrichtungen können sich auf unvorhersehbare Weise verhalten und Verletzungsgefahren zur Folge haben.
- Die Spanngurte sind in regelmäßigem Abstand zu überprüfen. Verschlissene und/oder beschädigte Spanngurte müssen ersetzt werden.
- Verwenden Sie zur Reinigung der Spanngurte keine aggressiven Reinigungsmittel, damit diese nicht beschädigt werden.
- Ohne die Genehmigung der Aliaxis Deutschland GmbH dürfen keine Veränderungen, An- oder Umbauten am Gerät vorgenommen werden.

INFO

Ein sorgsamer Umgang mit den Aufspannvorrichtungen UNITOP und UNITOP 250 verhindert unnötige Reparaturen und Ausfallzeiten. Eine regelmäßige, jährliche Überprüfung auf Funktionssicherheit durch den Service der Aliaxis Deutschland GmbH oder unserer Servicestationen wird empfohlen.

11.2. Wartungs- und Prüfintervalle

Was?	Wann?	Wer?
Aufspannvorrichtung mit allen Komponenten von Schmutz und Belag reinigen	täglich	Bediener
Kontrolle der Spann- und Untergurte, ggf. reinigen oder tauschen	vor jedem Gebrauch	Bediener
Kontrolle auf Beschädigungen	täglich	Bediener
Funktion prüfen	vor jedem Gebrauch	Bediener

Was?	Wann?	Wer?
Gerätewartung Aufspannvorrichtung	jährlich empfohlen	Aliaxis Deutschland GmbH oder autorisierte Servicestationen

11.3. Autorisierte Servicestationen

Aliaxis Deutschland GmbH
Steinzeugstraße 50
68229 Mannheim
Service-Hotline Gerätetechnik Tel.: +49 621 486-1533

Eine aktuelle Übersicht der Servicestationen findet sich unter https://www.aliaxis.de/de/services/geraeteservice

Für Servicestationen weltweit kontaktieren Sie unsere Service-Hotline Gerätetechnik Tel.: +49 621 486-1533

12. Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 1 Jahr. Hiervon ausgenommen sind Teile, die durch das Umfeld (Sand, Erde, korrosionsfördernde Stoffe und Ähnlichem) vorzeitig verschleißen.

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

- nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Aufspannvorrichtung UNITOP oder UNITOP 250,
- bauliche, von Aliaxis Deutschland GmbH gem. Ziff. 2.3 nicht genehmigte Veränderungen der Aufspannvorrichtung,
- unsachgemäße Handhabung und unsachgemäßer Transport,
- unsachgemäß ausgeführte Wartungs- oder Reparaturarbeiten,
- Schäden, die durch Teile oder Zubehör verursacht wurden, die nicht von einem autorisierten Händler bezogen wurden oder nicht vom Hersteller Aliaxis Deutschland GmbH zugelassen sind,
- Nichtbeachten von Hinweisen dieser Bedienungsanleitung und anderen mitgeltenden Dokumenten und/oder
- Einsatz von verschlissenen Funktionsteilen.

Aliaxis Deutschland GmbH
Infrastruktur
Steinzeugstraße 50
68229 Mannheim
Tel +49 621 486-2828
Fax +49 621 486-1598
info.de@aliaxis.com
www.aliaxis.de