

FRIATOOLS®

Bedienungsanleitung

Rundungsbalken FWXRB d 1200



FRIATOOLS®

Deutsch

1.	Vorbemerkungen	2
1.1	Sicherheitshinweise und Tipps	2
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2.	Transport, Lagerung, Versand	4
3.	Montage Rundungsbalken	4
4.	Wartung	7
5.	Betriebsstörungen	7
6.	Gewährleistung	7
7.	Aktualisierung dieser Bedienungsanleitung	8

1. Vorbemerkungen

1.1 Sicherheitshinweise und Tipps

Diese Bedienungsanleitung verwendet folgende Symbole mit Warnhinweisen:



GEFAHR!

Bezeichnet eine drohende Gefahr!

Das Nichtbeachten dieses Hinweises kann schwere gesundheitliche Schäden und Sachschäden hervorrufen.



ACHTUNG!

Bezeichnet eine gefährliche Situation!

Das Nichtbeachten dieses Hinweises kann leichte Verletzungen oder Sachschäden bewirken.



WICHTIG!

Bezeichnet Anwendungstipps und andere nützliche Informationen.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die FRIATOOLS Rundungsbalken FWXRB dienen zur Rückrundung von PE-HD-Rohren der Dimension d 800 (SDR 33 bis SDR 11) bis d 1200 (SDR 33 bis SDR 17) mit einer Ovalität von max. 6% (in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur) des Außendurchmessers. Die Nutzungsdauer ist von der Häufigkeit des Gebrauchs und äußeren Einflüssen beim Einsatz und/oder der Lagerung bzw. dem Transport des Geräts abhängig.



WICHTIG!

Messen Sie vorher die tatsächliche Ovalität des Rohres, z.B. mit Hilfe eines Meterstabes:

Tabelle 1: Maximal zulässige Ovalität/Unrundheit

Rohr-Nenndurchmesser d	d 800	d 900	d 1000	d 1100	d 1200
Max. zul. Unrundheit: $d_{\max} - d_{\min}$	48 mm*	54 mm*	60 mm*	66 mm*	72 mm*

* Im Temperaturbereich von 0°C halbieren sich die Werte entsprechend.



ACHTUNG!

Beschädigung der Rundungsschelle

Die Rundungsbalken nicht bei größerer Ovalität als in Tabelle 1 genannt einsetzen! Wenden Sie sich in diesem Fall an unsere Service Hotline:

Tel.: +49 (0) 621 486-1533

Der Arbeitstemperaturbereich liegt zwischen 0°C und +45°C.



WICHTIG!

Die FRIATEC AG haftet nicht für Schäden durch bestimmungswidrigen Gebrauch:

- Umbauten und Veränderungen sind aus sicherheitstechnischen Gründen nicht zugelassen.
- Es dürfen nur Originalteile zum Einsatz kommen.

Überprüfen Sie vor dem Einsatz der Rundungsbalken deren Zustand: Nicht verschmutzt, keine Beschädigungen.

2. Transport, Lagerung, Versand

Die Rundungsschellen sind trocken und sauber zu lagern. Der Temperaturbereich beim Lagern liegt zwischen -20°C und $+70^{\circ}\text{C}$.

Zum Transport sind entsprechende Hebwerkzeuge zu verwenden.

3. Montage der Rundungsbalken

- Rohr vermessen. Beachten Sie dabei die Angaben für die größte zulässige Ovalität nach Tabelle 1.
- Markieren Sie diagonal am Rohr den Ort des größten gemessenen Wertes mit einem FRIALEN-Marker (Abb. 1). An diesen beiden Punkten wird der Rückrundungsdruck über die Rundungsbalken aufgebracht.



Abb. 1



GEFAHR!

Quetschgefahr

Durch unachtsames Montieren können Körperteile eingeklemmt werden.

- Lederhandschuhe und Sicherheitsschuhe tragen
- Finger, Hand oder Fuß nicht zwischen Rohr und Rundungsbalken bringen
- Finger, Hand oder Fuß nicht zwischen Gerätebauteile bringen



GEFAHR!

Verletzungsgefahr

Die Rundungsbalken dürfen nur mit geeignetem Hebegerät montiert und demontiert werden. Beachten Sie die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften, insbesondere „Arbeiten unter schwebender Last“ und das Tragen von Helm, Sicherheitskleidung und -schuhen.

- Für die Rückrundung von Rohren d 800 - d 1000 nutzen Sie die inneren Durchgangsbohrungen. Für die Rückrundung von Rohren d 1200 nutzen Sie die äußeren Durchgangsbohrungen. Abbildung 2 zeigt die Positionierung der Gewindestange für d 800 - d 1000.
- Die Muttern auf die Gewindestangen aufschrauben und Gewindestangen in die Durchgangsbohrungen der Unterschelle einschieben.
- Die Muttern liegen an den Anschlagplatten an und sind dadurch gekontert (Abb.3).

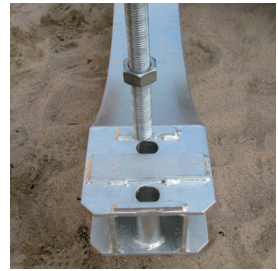


Abb. 2

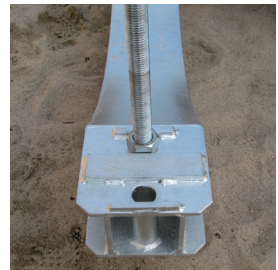


Abb. 3

- Gewindestangen soweit einschrauben, dass die zweite Mutter auf der Unterseite der Unterschelle aufgeschraubt werden kann. Beide Gewindestangen durch Festziehen der Muttern an der Unterseite der Unterschelle fixiert (Abb 4.).



Abb. 4

- Hebegerät an der Öse der Oberschelle montieren und Oberschelle über die beiden Gewindestangen einführen (Abb. 5).



Abb. 5

- Das Hebewerkzeug kann alternativ auch an den Durchgangsbohrungen von Ober- und Unterschelle fixiert werden, z.B. wenn eine andere Positionierung des Rundungsbalkens auf dem Rohr dies notwendig macht (Abb. 6).



Abb. 6



GEFAHR!

Verletzungsgefahr

Die Positionierung der Rundungsbalken muss bis zum festen Sitz über das Hebeggerät gesichert sein!



ACHTUNG!

Die FRIALEN XL, FRIALEN und FRIAFIT Montageanleitungen sind für Muffenmontage und Heizwendelschweißung zu beachten.

- Messing-Unterlegscheiben und Unterlegscheiben einbringen und anschließend die Mutter mit dem Ringschlüssel festziehen (Abb. 7 und Abb. 8).



Abb. 7



Abb. 8



ACHTUNG!

Muss der Rundungsbalken in einer schrägen Rundungsposition montiert werden, so ist darauf zu achten, dass der Rundungsbalken zentrisch auf dem Rohr montiert ist und die Gewindestange weder am Rohr anliegt noch auf Biegung belastet wird. Die Positionierung der Rundungsbalken muss dabei gesichert sein.

- Mit dem Hebwerkzeug den Rundungsbalken auf die Rundungsposition ausrichten. Beachten Sie die zuvor aufgetragenen Markierungen zur Positionierung.
- Schrauben an der Oberschelle mit dem Ringschlüssel fest anziehen und Rückrundungsdruck aufbringen. Ggf. ist mit einer Verlängerung des Ringschlüssels zu arbeiten (Abb 9).
- Die Rohrdurchmesser ist während des Rückrundungsprozesses ständig zu messen, bis die maximal zulässige Ovalität gemäß **FRIALEN XL**, **FRIALEN** bzw. **FRIAFIT** Montageanleitung erreicht ist (Abb.9).



Abb. 9

4. Wartung



WICHTIG!

Reparaturen dürfen nur von autorisiertem FRIATEC-Servicepersonal durchgeführt werden.

5. Betriebsstörungen

Bei Betriebsstörungen wenden Sie sich bitte an unsere Service-Hotline +49 (0) 621 486 1533.

6. Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 12 Monate. Hiervon ausgenommen sind Teile, die durch das Umfeld (Sand, Erde, korrosionsfördernde Stoffe und Ähnlichem) vorzeitig verschleifen.

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

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

7. Aktualisierung dieser Bedienungsanleitung

Diese technischen Aussagen werden im Hinblick auf ihre Aktualität regelmäßig geprüft. Das Datum der letzten Revision ist auf dem Dokument angegeben. Auf dem neuesten Stand finden Sie die Bedienungsanleitung im Internet unter www.friatec.de, über die Navigationsleiste erreichen Sie den Downloadbereich. Hier stehen Ihnen unsere aktuellen Bedienungsanleitungen als PDF-Dokumente zur Verfügung. Gerne senden wir Ihnen diese auch zu.

FRIATEC Aktiengesellschaft
Division Technische Kunststoffe
Postfach 71 02 61 · 68222 Mannheim
Telefon (0621) 486-1533
Telefax (0621) 486-2030
www.friatools.de
info-friatools@friatec.de



FRIATTOOLS®

Operating instructions

Rounding clamp FWXRB d 1200



FRIATTOOLS®

English

Contents	Page
1. Preliminary notes	2
1.1 Safety notes and hints	2
1.2 Designated use	3
2. Transport, storage, shipment	4
3. Assembly of rounding clamp	4
4. Maintenance	7
5. Malfunctions	7
6. Warranty	7
7. Update of these operating instructions	8

1. Preliminary notes

1.1 Safety notes and hints

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



DANGER!

Characterises a threatening danger!

There is danger of serious health damages and damages to property if these notes are disregarded.



WARNING!

Characterises a hazardous situation!

There is danger of minor injuries or damages to property if these notes are disregarded.



IMPORTANT!

Characterises application hints and other useful information.

1.2 Designated use

FRIATOOLS rounding clamps FWXRB exclusively serve the re-rounding of HD-PE pipes of the dimensions d 800 (SDR 33 to SDR 11) to d 1200 (SDR 33 to SDR 17), with an out-of-roundness of max. 6% of the outer diameter (depending on the ambient temperature). The service life depends on the frequency of use and the external influences during use and/or the storage or transport of the unit.



IMPORTANT!

Please measure the actual out-of-roundness of the pipe in advance, e.g. using a metre rule:

Table 1: Maximum permissible ovality/out-of-roundness

Nominal pipe diameter d	d 800	d 900	d 1000	d 1100	d 1200
Max. perm. out-of-roundness: $d_{\max} - d_{\min}$	48 mm*	54 mm*	60 mm*	66 mm*	72 mm*

* The values are halved correspondingly in the temperature range of 0° C.



WARNING!

Damage to the rounding clamp

Do not use the rounding clamps for ovalities exceeding the values listed in table 1! In this case, please contact our service hotline:

Phone: +49 (0) 621 486-1533

The working temperature range is 0°C to +45°C.



IMPORTANT!

FRIATEC AG shall not be liable for damages caused by improper use:

- Alterations and modifications shall not be permitted for safety-technical reasons.
- Only original parts may be used.

**Please check the condition of the rounding clamp before using it:
No contaminations, no damages.**

2. Transport, storage, shipment

The rounding clamps are to be stored in a dry and clean place. The temperature range for storing is -20°C to $+70^{\circ}\text{C}$.

Adequate lifting equipments are to be used for transport.

3. Assembly of the rounding tool

- **Measure the pipe.** Please make sure that the data for the largest permissible ovality according to table 1 is observed.
- **Mark the position of the largest measured value diagonally at the pipe using a FRIALEN marker (Fig. 1).** The re-rounding pressure is applied at these two positions through the rounding unit.



Fig. 1



DANGER!

Risk of crushing

Due to incautious assembly, body parts may be crushed.

- Wear leather gloves and safety boots
- Do not insert fingers, hand or foot between the pipe and the rounding unit
- Do not insert fingers, hand or foot between equipment components



DANGER!

Risk of injury

The rounding clamp may only be assembled and disassembled using a suitable lifting equipment. Please observe the corresponding statutory provisions of accident prevention, specifically “Working under floated load”, and the wearing of helmets, protective clothing and safety shoes.

- For re-rounding of pipes d 800 - d 1000, please use the inner through-holes. For re-rounding of pipes d 1200, please use the outer through-holes. Figure 2 shows the positioning of the threaded rod for d 800 - d 1000.
- Screw the nuts onto the threaded rods and insert the threaded rods into the through-holes of the bottom clamp.
- The nuts are positioned against the stop plates and are thus locked (Fig. 3).

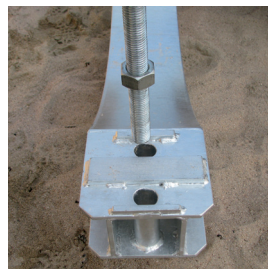


Fig. 2



Fig. 3

- Screw in the threaded rods such that the second nut can be screwed on at the underside of the bottom clamp. Both threaded rods fixed by tightening the nuts at the bottom of the bottom section (Fig. 4).
- Fix lifting equipment at the eye of the top clamp and position top clamp onto the two threaded rods (Fig. 5).

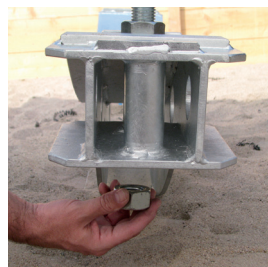


Fig. 4



Fig. 5

- Alternatively, the lifting equipment can also be fixed at the through-holes of the top and bottom clamp, e.g. if this becomes necessary because of a different positioning of the rounding unit on the pipe (Fig. 6).



Fig. 6



DANGER!

Risk of injury

The positioning of the rounding clamps must be secured by the lifting equipment until securely positioned!



WARNING!

FRIALEN XL, FRIALEN AND FRIAFIT installation instructions for coupler assembly and electrofusion are to be observed!

- Mount brass washers and washers and then tighten the nut with the box wrench (Fig. 7 and Fig. 8).



Fig. 7



Fig. 8



WARNING!

If the rounding clamp has to be mounted in a slant rounding position, it has to be made sure that the rounding clamp is mounted centrally on the pipe and that the threaded rod neither has contact to the pipe nor is subjected to bending stress. The positioning of the rounding clamp must be secured in this respect.

- Align the rounding unit with the lifting equipment to the rounding position. Please observe the earlier applied markings for positioning.
- Securely tighten the screws at the upper section with the box wrench and apply re-rounding pressure. If required, a box wrench extension is to be used (Fig. 9).
- During the re-rounding process, the pipe diameter is to be measured continuously until the maximum permissible ovality according to **FRIALEN XL**, **FRIALEN** or **FRIAFIT** installation instructions is obtained (Fig. 9).



Fig. 9

4. Maintenance



IMPORTANT!

Repairs may only be performed by authorised **FRIATEC** service personnel.

5. Malfunctions

In the event of malfunctions, please contact our service hotline +49 (0) 621 486 1533.

6. Warranty

The warranty is granted for twelve months. 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:

- Improper use of the rounding unit,
- 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 functional parts or of a damaged rounding unit.

7. 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 the document. For an updated version of the operating instructions, please visit our website www.friatec.de 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
Technical Plastics Division
P.O.Box 71 02 61 · D-68222 Mannheim
Phone: +49 621 486-1533
Fax: +49 621 486-2030
www.friatools.com
info-friatools@friatec.de

