



# Bedienungsanleitung

## RSS Rohrverlegehilfe

Neue Bauweise

Stand: 01.11.2023

Änderungsvermerk: 01



<b>Teil 1 – Maschinenbeschreibung</b> .....	<b>1</b>
1. Technische Daten.....	1
1.1 Maße und Gewichte.....	1
1.2 Produktbeschreibung.....	1
2. Verwendungszweck.....	2
3. Aufbau.....	2
4. Anhänge zur Maschinenbeschreibung.....	4
Anhang 1 – Bremswinde.....	4
Anhang 2 – Betriebsanweisung.....	5
5. Begriffsbestimmungen.....	5
<b>Teil 2 – Bedienungsanleitung</b> .....	<b>6</b>
6. Auslieferung, Lagerung und Transport.....	7
6.1 Auslieferung.....	7
6.2 Lagerung.....	7
6.3 Transport.....	7
7. Montage.....	7
7.1 Tausch der Vertikale.....	7
7.2 Anbau des Stempels.....	8
7.3 Änderung der Horizontalen.....	8
7.4 Aufstellung bei unterschiedlichem Höhenniveau.....	9
8. Erstinbetriebnahme.....	11
9. Einbau.....	11
9.1 Vor dem Einbau.....	11
9.1.1 Bestimmen der Einbaumaße.....	12
9.2 Einbau der Rohrverlegehilfe.....	12
9.2.1 Zur Auftriebssicherung.....	12
9.2.2 Zur Aufhängung und Auftriebssicherung von Rohren in einer 2. Ebene...	14
10. Während des Betriebes.....	15
11. Ziehen der Rohrverlegehilfe.....	16
11.1 Zu verwendende Anschlagpunkte.....	16
11.2 Ziehen der Rohrverlegehilfe bei geringen Grabentiefen.....	17
11.3 Ziehen der Rohrverlegehilfe nach Verfestigung des RSS Flüssigboden®.	17



12. Entsorgung .....	18
13. Wartung .....	18
13.1 Nach jedem Einsatz .....	18
13.2 Bei Bedarf .....	19
13.3 Wartungsplan für die mechanischen Elemente der RSS Rohrverlegehilfe	19
14. Anhang zur Bedienungsanleitung .....	20
Anhang 3 – Übersicht mit Einbaumaßnahmen.....	20
<b>Teil 3 –Verbleibende Gefährdung.....</b>	<b>21</b>
15 Allgemeine Sicherheitshinweise .....	21
15.1 Produktsicherheit .....	21
15.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	21
15.1.2 Bauliche Veränderungen.....	22
15.2 Verwendete Zeichen .....	22
15.3 Gefahrenbereiche .....	23
15.3.1 Montage.....	23
15.3.2 Transport auf der Baustelle / Einbau und Ziehen .....	24
15.3.3 Verwendung im Graben .....	24
15.4 Organisatorische und personelle Maßnahmen.....	25



## 1. Technische Daten

### 1.1 Maße und Gewichte

Abmessungen	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Länge: min. 2440 mm</li><li>■ Länge: max. 7440 mm</li> <li>■ Breite: min. 1000 mm</li><li>■ Breite: max. 1000 mm</li> <li>■ Höhe: min. 3400 mm</li><li>■ Höhe: max. 5400 mm</li></ul>
Gewicht	<ul style="list-style-type: none"><li>■ max. 1450 kg</li></ul>
Auftriebssicherung	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 35 KN</li></ul>
Auflast	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 3500 kg</li></ul>
Belastung der Seilwinde	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 1200 kg</li></ul>
Grabenbreite	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 1000 - 6000 mm</li></ul>
Stempelhöhe	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 200 - 5000 mm</li></ul>
Material	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Stahl (S 235)</li></ul>
Farbbeschichtung	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Grundbeschichtung: Rostschutz</li><li>■ Deckbeschichtung: Verzinkung</li></ul>

### 1.2 Produktbeschreibung

Die Rohrverlegehilfe ist eine mechanisch-hydraulische Vorrichtung. Sie unterteilt sich in Gewichtskästen, horizontale und eine vertikale Baugruppe (siehe Abbildung 1). Die horizontalen und vertikalen Bauteile sind verlängerbar, um einen möglichst hohen Bereich in Tiefe und Breite abdecken zu können.



## 2. Verwendungszweck

Die RSS Rohrverlegehilfe ist eine mechanische Vorrichtung zur Sicherung gegen Auftrieb für die Verlegung ein oder mehrere Rohre beliebiger Dimensionen und Materialien in RSS Flüssigboden®.

## 3. Aufbau

- 1 Gewichtskasten
- 2 Anschlagpunkt - Anschweißöse
- 3 Horizontale (3,00 m)
- 4 Horizontale (1,00 m) [Horizontale (2,00 m) ohne Abbildung]
- 5 Flansch - Torsionsschutz
- 6 obere Halterung
- 7 untere Halterung
- 8 Vertikale (3,50 m) [Vertikale (2,50 m) ohne Abbildung]
- 9 Stempel (1,90 m) [Stempel (0,90 m) ohne Abbildung]
- 10 Hydraulikzylinder, doppelwirkend D=40 mm; Hub=250 mm
- 11 Hydraulikkreislauf
- 12 Anschlagpunkt (Ausschließlich für Vertikale!)
- 13 Halterung für Seilwinde
- 14 Seilwinde 1200 kg
- 15 Halterung mit Seilhaken
- 16 2 bewegliche Halterungen zur Rohrführung
- 17 Manometer zur Auftriebsmessung
- 18 Handpumpe für Hydraulik

Wird die Rohrverlegehilfe mit 2 Stempeln ausgeliefert, sind die Positionen 6 - 15 sowie 17 und 18 doppelt vorhanden.

Siehe Abbildung 1 auf der folgenden Seite!

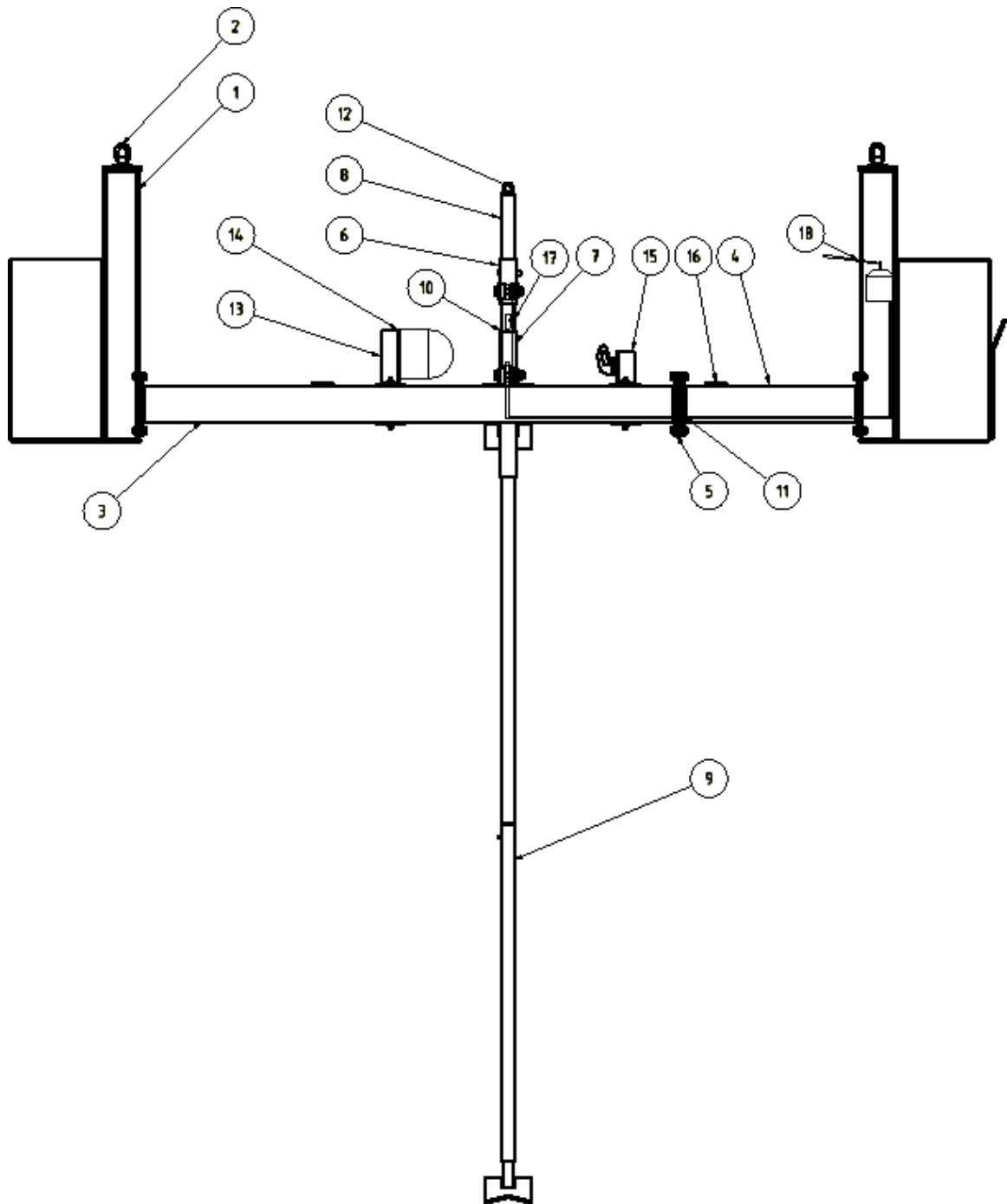


Abbildung 1: Technische Zeichnung Rohrverlegehilfe



## Bremswinde BHW

Die Windentype BHW ist eine einfache und technisch gute Lösung zum Heben und Ziehen von Lasten bis 1.200 kg.

Die Winde wird mit der Fußplatte auf einen festen Sockel geschraubt, um den Hebel frei drehen zu können.

### Ausstattungsmerkmale:

- Voll verzinkte Ausführung
- Abnehmbarer Hebel
- Automatische Lastdruckbremse
- Getriebe und Bremse im geschlossenen Gehäuse
- Leicht zu montierendes Seil

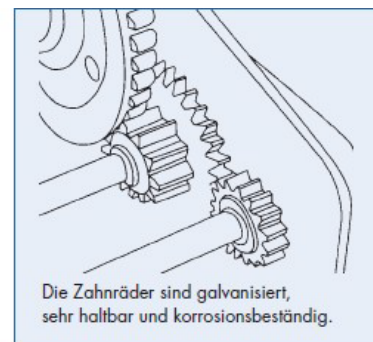
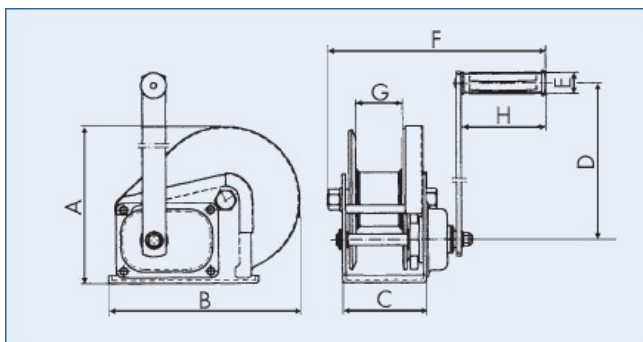


BHW-1200

BHW-1800

BHW-2600

TYP		BHW-1 200	BHW-1800	BHW-2600
Tragfähigkeit	kg	550	820	1.200
Übersetzungsverhältnis		4.2:1	5:1	10:1
Hub je Kurbelumdrehung	mm	35	35	25
Kurbelkraft	daN	15	22	19
Seildurchmesser (Konstruktion 2160 N/mm <sup>2</sup> )	mm	5	7	8
Standardseillänge	m	20	20	20
A (Maße)	mm	156	203	216
B	mm	184	256	293
C	mm	88	107	127
D	mm	210	319	319
E	mm	27	27	27
F	mm	272	283	305
G	mm	51	60	63
H	mm	109	109	109
Gewicht ohne Seil	kg	3,7	7,7	10,1





## BETRIEBSANWEISUNG

- Für Rohrverlegehilfen
- Bearbeitungsstand: März 2012
- Arbeitsplatz / Tätigkeitsfeld: Rohrgraben / Tiefbau

### 1. ANWENDUNGSBEREICH

- Die Verlegung ein oder mehrere Rohre beliebiger Dimensionen und Materialien in RSS Flüssigboden®.

### 2. GEFAHREN FÜR MENSCH UND UMWELT

- Benutzen der Rohrverlegehilfe durch unbefugte Personen.
- Unbeabsichtigtes Ingangsetzen der Hydraulik der Rohrverlegehilfe.
- Um- und Abstürzen der Rohrverlegehilfe.
- Unsachgemäßes Transportieren der Rohrverlegehilfe.



### 3. SCHUTZMASSNAHMEN UND VERHALTENSREGELN

- Die Betriebsanleitung des Herstellers der Rohrverlegehilfe ist zu beachten.
- Vor dem Einsatz ist der einwandfreie Zustand der Rohrverlegehilfe zu überprüfen.
- Hängen Sie die Rohrverlegehilfe nur an den dafür vorgesehenen Anschlagpunkten auf.
- Verwenden Sie am Hubfahrzeug nur Lastenaufnahmeeinrichtungen, die das Gewicht des Gerätes tragen.
- Die Rohrverlegehilfe darf nicht zum Heben oder Ziehen von Rohren oder sonstigen Lasten verwendet werden.

### 4. VERHALTEN BEI STÖRUNGEN

- Bei sicherheitsrelevanten Störungen (z. B. Hydraulik) die Arbeit einstellen und einen Vorgesetzten informieren.
- Mängel nur vom Fachmann beseitigen lassen.

### 5. ERSTE HILFE

- Ersthelfer heranziehen
- Notruf 112
- Unfall melden
- Durchgeführte Erste-Hilfe-Leistung immer im Verbandsbuch eintragen.



### 6. INSTANDHALTUNG

- Instandhaltung (Wartung / Reparatur) nur von qualifizierten und beauftragten Personen durchführen lassen.
- Nach Instandhaltung sind die Schutzeinrichtungen zu überprüfen.
- Für die Entsorgung (Hydrauliköl) ist der Benutzer zuständig.
- Bei der Instandhaltung ist die Bedienungsanleitung des Herstellers zu beachten.
- Regelmäßige Prüfungen (Mechanik und Hydraulik) durch befähigte Personen sind durchzuführen.





## 5. Begriffsbestimmungen

- |                      |   |
|----------------------|---|
| Anschlagmittel       | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Seile, Ketten, Hebebänder oder Rundschlingen zum Heben von Lasten</li><li>■ Haken, Ösen oder Schäkel zu deren Befestigung</li></ul>   |
| Anschlagpunkt        | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Griffe und Ösen, an denen Anschlagmittel zum Heben, Ziehen oder Transport der Rohrverlegehilfe angebracht werden dürfen.</li></ul>  |
| Auflast              | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Gesamtheit der Gewichte, um die Auftriebskraft der Rohre zu kompensieren. Die Auftriebskraft entsteht durch das Einbringen von RSS Flüssigboden®.</li></ul>   |
| Auftriebssicherung   | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Sicherung einer Rohrleitung gegen Auftrieb beim Einbringen von RSS Flüssigboden®. Durch die zeitweilige Fließfähigkeit des RSS Flüssigboden® kann die Rohrleitung beim Einbringen in den Graben aufschwimmen (Auftrieb).</li></ul>                                    |
| Auftriebsmessung     | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Mittels eines Manometers wird die Auftriebskraft an der Rohrleitung gemessen, die beim Einbringen von RSS Flüssigboden® auftritt. Wenn die Messung keine Auftriebskraft mehr ermittelt, kann die Rohrverlegehilfe aus dem RSS Flüssigboden® gezogen werden.</li></ul> |
| Lastenaufnahmemittel | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Vorrichtungen zum Heben und Tragen von Lasten an Fahrzeugen oder Baumaschinen, z. B. Haken oder Traversen</li></ul>   |
| RSS Flüssigboden®    | <ul style="list-style-type: none"><li>■ RSS Flüssigboden® ist ein variabler, zeitweilig fließfähiger Baustoff. Er kann aus jeder Art von Aushubmaterial hergestellt werden.</li></ul>   |



## 6. Auslieferung, Lagerung und Transport

### 6.1 Auslieferung

Die Auslieferung der Baugruppen erfolgt zum Teil vormontiert.

**Kontrollieren Sie die Vollständigkeit der angelieferten Bauteile anhand des Lieferscheins.**

### 6.2 Lagerung

Die Rohrverlegehilfen sind trocken und wettergeschützt zu lagern. Wir empfehlen vor der Einlagerung, die Rohrverlegehilfe mit Schalöl oder anderen geeigneten Mitteln zu konservieren, um Rostbildung vorzubeugen.

### 6.3 Transport

Wegen des Gewichts der montierten Rohrverlegehilfe ist zum Transport ein geeignetes Hubfahrzeug, wie z. B. ein Gabelstapler, Radlader oder Bagger einzusetzen. Befestigen Sie die Anschlagmittel nur an den dafür vorgesehenen Anschlagpunkten (siehe Abbildung 1)!

## 7. Montage

Die Auslieferung erfolgt vormontiert, inklusive mechanisch Seilwinde. Die Vertikale 2,50 m (Pos. 8) ist durch eine Bolzenverbindung mit der oberen Halterung (Pos. 6) ebenfalls bereits angebaut.

### 7.1 Tausch der Vertikale

Wird aufgrund der großen Tiefe die Vertikale 3,50 m benötigt, ist die vorhandene Vertikale mittels Lastöse (Pos. 12) zu sichern. Danach wird die Bolzenverbindung zu Pos. 6 gelöst und die Vertikale nach oben heraus entfernt.

Die neu einzusetzende Vertikale wird nun von oben durch die Halterungen Pos. 6 und Pos. 7 geführt und in der gewünschten Höhe mit der Bolzenverbindung arretiert.

**ACHTUNG!****Splinte nicht mehrfach verwenden!**

Die Öse (Pos. 12) ist nicht zum Heben bzw. Bewegen der kompletten Rohrverlegehilfe vorgesehen. Bei Nichtbeachtung besteht Gefahr von Beschädigungen sowie Verletzungen in der Nähe der Rohrverlegehilfe.

### 7.2 Anbau des Stempels

Nach dem Einsetzen der Pos. 8 (Vertikale 2,50 m / 3,50 m) in die Pos. 6 und 7 wird Pos. 9 (Vertikale mit Stempel) mit der Pos. 8 durch eine Bolzenverbindung angesteckt.

Die Bolzen mit Scheiben und Splinten sind im Zubehörkarton enthalten.

### 7.3 Änderung der Horizontalen

Für die Arbeit an unterschiedlich breiten Rohrgräben besteht die Möglichkeit aus den Pos. 3, 4, 5 sowie dem Horizontalteil 2,00 m Arbeitsbreite zwischen 1,00 m bis 6,00 m zu realisieren.

**ACHTUNG!****Auf den Horizontalen sitzende bewegliche Teile sind dabei sachgerecht zu sichern!**

Zur Verbindung zweier Horizontalen ist in jedem Fall auch eine Torsionssicherung (Pos. 5) zwischen den beiden Querträgern einzusetzen. Schrauben, Scheiben und Muttern liegen im Zubehörkarton. Üblicher Auslieferungszustand ist eine Breite von 3,00 m (ohne Gewichtskästen).



#### **7.4 Aufstellung bei unterschiedlichem Höhenniveau**

Die horizontalen Träger der Rohrverlegehilfe müssen in der Waagerechten liegen, da sonst die Gefahr der Verformung besteht.

Durch die Bauart des Trägers am Gewichtskasten ist der Ausgleich von Höhenunterschieden bei der Stellfläche für die Rohrverlegehilfe möglich (siehe Abbildung 2 auf der folgenden Seite).

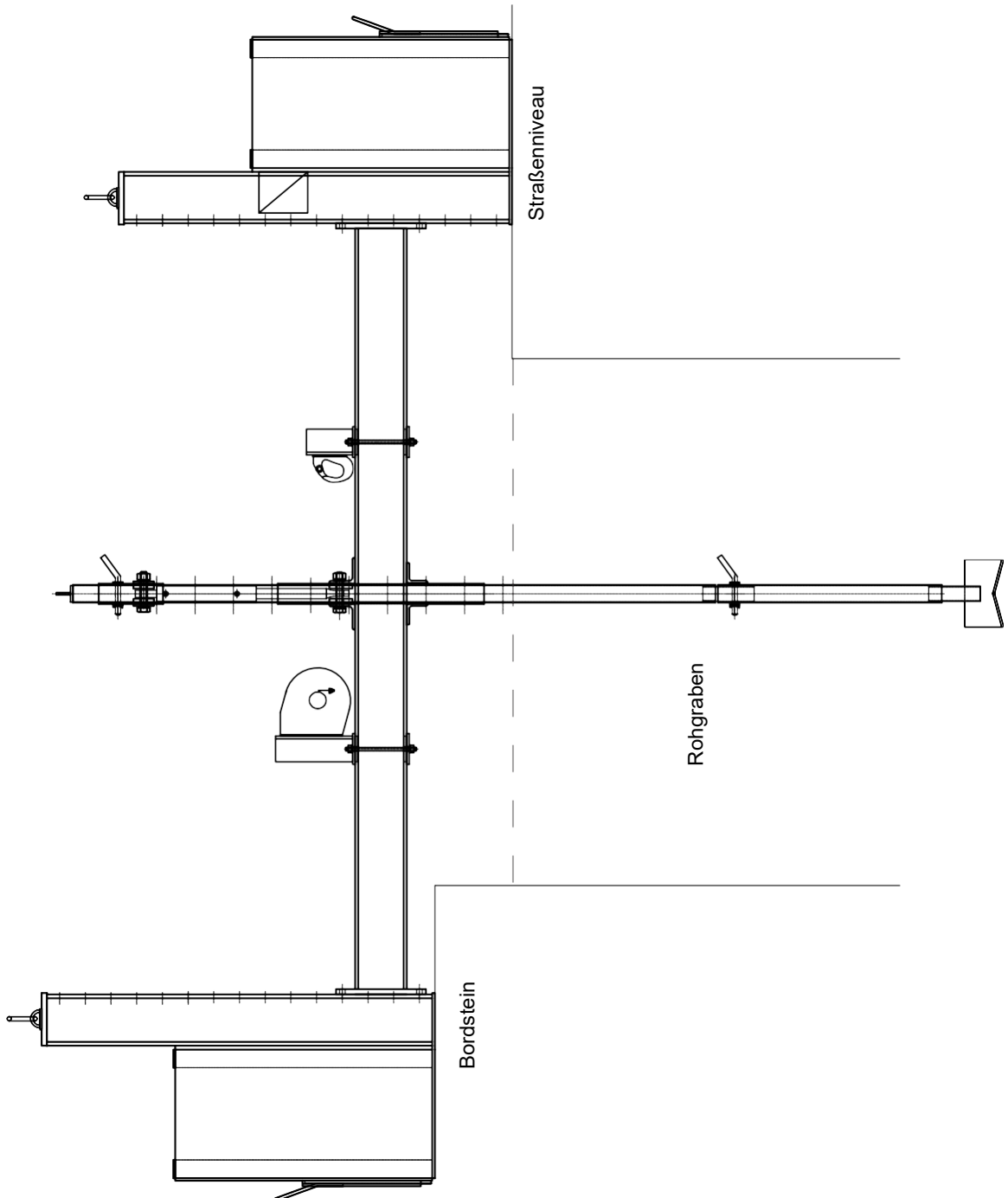


Abbildung 2: Aufstellung bei unterschiedlichem Höhenniveau



## 8. Erstinbetriebnahme



**WARNUNG!**

### Gefahr durch Unkenntnis und Fehlbedienung!

- Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme die Bedienungsanleitungen für den Hydraulikzylinder und die Seilwinde.
- Beide Anleitungen finden Sie in der beiliegenden Dokumentenmappe.



**ACHTUNG!**

### Gefahr für das Grundwasser!

Verwenden Sie nur ökologisch unbedenkliches Schalöl.

## Vor der Erstinbetriebnahme

Streichen Sie die verwendeten Vertikalbaugruppen mit Schalöl ein (so bleibt die Erde nicht an der Rohrverlegehilfe haften)!

Außerdem fetten Sie bitte die Gleitflächen der Vierkantrohre ein!

## 9. Einbau

### 9.1 Vor dem Einbau



**ACHTUNG!**

Ermitteln Sie die zu erwartende Auftriebskraft an der Rohrleitung!  
Sie darf 35 kN pro eingebauter Rohrverlegehilfe nicht überschreiten!  
Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller!



### 9.1.1 Bestimmen der Einbaumaße

Stellen Sie die Lage der Rohraufleger der abzustützenden Rohrleitung fest. Ermitteln Sie die obere lichte Grabenbreite bzw. die obere lichte Breite des Verbaus über dem Rohraufleger.

Ermitteln Sie über dem Rohraufleger die Höhe vom Rohrscheitel der abzustützenden Leitung bis zur horizontalen Baugruppe.

Anhand der festgestellten Entfernung stellen Sie die benötigte Kombination der vertikalen Bauteile zusammen und richten diese ein.

Die Vertikalen (Pos. 8) 2,50 m und 3,50 m verfügen über ein Absteckraster von 250 mm. Dieser Abstand kann über den Hydraulikzylinder auf den Millimeter genau eingestellt werden.

Vorhandener Hubweg des Zylinders: 250 mm

Beachten Sie dabei alle an der Pumpe markierten Wirkungsrichtungen:

- Hebel zum Körper hin: nach oben
- Hebel vom Körper weg: nach unten
- Hebel in Mittelstellung: Feststellpunkt

### 9.2 Einbau der Rohrverlegehilfe



**ACHTUNG!**

Achten Sie darauf, dass die Rohrverlegehilfe stets auf einem ebenen und tragfähigem Untergrund steht!

#### 9.2.1 Zur Auftriebssicherung



**ACHTUNG!**

#### **Gefahr der Verformung der Rohrverlegehilfe!**

Setzen Sie die Rohrverlegehilfe so ein, dass:

- die horizontalen Träger in der Waagerechten liegen,
- die Vertikale senkrecht steht.



- Die Vertikale mit Stempel sollte so eingerichtet werden, dass sie etwas über dem an der Stelle zu erwartenden Rohrscheitel steht.
- Bauen Sie das Rohr ein und halten Sie es in der gewünschten Position.



**ACHTUNG!**

Die Auflast darf max. 3.500 kg pro Rohrverlegehilfe betragen!

Die Auflast ist entsprechend der Auftriebskraft der Rohrleitung zu bestimmen (siehe Abschnitt 9.1 „Vor dem Einbau“).

- Lösen Sie die Anschlagmittel vom Hubfahrzeug und der Rohrverlegehilfe.
- Justieren Sie die BG-Vertikal ggf. nach.
- Betätigen Sie den Pumphebel des Hydraulikzylinders so lange, bis der Rohrhalter auf dem Rohr aufsitzt.
- Justieren Sie die Auftriebsmesseinrichtung.





### 9.2.2 Zur Aufhängung und Auftriebssicherung von Rohren in einer 2. Ebene



**ACHTUNG!**

Die Rohrverlegehilfe darf nicht zum Anheben von Rohren benutzt werden!  
Sie dient ausschließlich zur Lagefixierung von Rohren im Graben.

- Bauen Sie das Rohr ein und halten Sie es in der gewünschten Position.
- Bringen Sie die Rohrverlegehilfe im Graben über der Rohrmuffe in Position.



**ACHTUNG!**

Der Haken, in dem das Seil eingehängt wird, darf mit max. 12 kN (ca. 1200 kg) belastet werden!



**ACHTUNG!**

Die Auflast darf max. 3.500 kg pro Rohrverlegehilfe betragen!

Die Auflast ist entsprechend der Auftriebskraft der Rohrleitung zu bestimmen (siehe Abschnitt 7.1 „Vor dem Einbau“).

- Justieren Sie die BG-Vertikal ggf. nach.
- Lösen Sie die Anschlagmittel der Rohrverlegehilfe vom Hubfahrzeug und der Rohrverlegehilfe.
- Rollen Sie so viel Seil von der Seilwinde ab, dass die entstehende Schlaufe unter dem Rohr durchgefädelt werden kann.
- Stellen Sie das Seil mit der Seilwinde so ein, dass das Rohr in der gewünschten Höhe gehalten wird.
- Betätigen Sie den Pumphebel der hydraulischen Winde so lange, bis der Rohrhalter auf dem Rohr aufsitzt.



- Achten Sie darauf, dass das Drahtseil voll belastet ist, bevor Sie das Rohr in die endgültig gewünschte Position bringen.
- Justieren Sie die Auftriebsmesseinrichtung.

## 10. Während des Betriebes

Beim Einbau des RSS Flüssigboden<sup>®</sup> achten Sie bitte auf folgende Reaktionen:

Die Auftriebskraft, die die Messeinrichtung anzeigt, übersteigt die zulässige Auftriebskraft der Rohrverlegehilfe.

- Unterbrechen Sie sofort den Einbau des RSS Flüssigboden<sup>®</sup>.
- Bauen Sie ggf. eine weitere Rohrverlegehilfe zwischen den Rohrauflagern ein, um die anderen Rohrverlegehilfen zu entlasten (siehe Abschnitt 9 „Einbau“).

Die Rohrverlegehilfe biegt sich nach oben durch.

- Unterbrechen Sie sofort den Einbau des RSS Flüssigboden<sup>®</sup>.
- Überprüfen Sie, ob die angezeigte Auftriebskraft, die zulässige Auftriebskraft übersteigt.
- Bauen Sie ggf. eine weitere Rohrverlegehilfe zwischen den Rohrauflagern ein, um die anderen Rohrverlegehilfen zu entlasten (siehe Abschnitt 9 „Einbau“) oder bauen Sie eine größere BG-Horizontal aus unserem Baukastensystem ein.

Die Position der Rohre ändert sich.

- Unterbrechen Sie sofort den Einbau des RSS Flüssigboden<sup>®</sup>.
- Überprüfen Sie die Lage der Rohrverlegehilfe und die korrekte Position der BG-Vertikal über dem Rohrscheitel.
- Justieren Sie ggf. die BG-Vertikal neu (siehe Abschnitt 9 „Einbau“).
- Positionieren Sie die Rohrleitung neu (siehe Abschnitt 9 „Einbau“).

## 11. Ziehen der Rohrverlegehilfe



**WARNUNG!**

### Gefahr durch Lösen oder Reißen der Anschlagmittel!

- Verwenden Sie nur Anschlagmittel (Seile oder Schlingen), die die Zugbelastung (Gewicht der Rohrverlegehilfe + min. 50 %) aushalten, mit befüllten Gewichtskästen 3.200-3.500 kg.
- Halten Sie sich nicht im Gefahrenbereich auf (1,5 x Seil- bzw. Schlingenlänge).



**ACHTUNG!**

### Gefahr der Verformung der Rohrverlegehilfe!

Ziehen Sie die Rohrverlegehilfe:

- sobald die Auftriebsmesseinrichtung keinen Auftrieb mehr anzeigt und
- solange der RSS Flüssigboden® noch plastisch ist.

Wenn der RSS Flüssigboden® bereits verfestigt ist, lesen Sie vor dem Ziehen der Rohrverlegehilfe unbedingt den Abschnitt 9.2!

### 11.1 Zu verwendende Anschlagpunkte

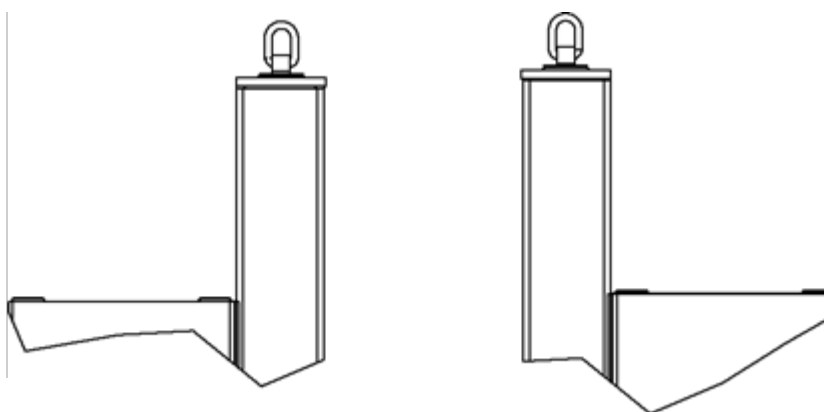


Abbildung 3: Anschlagpunkte



- Lösen Sie das Seil vom Haken, wenn Sie damit Rohre in Position gehalten haben.
- Rollen Sie das Seil mit der Seilwinde auf.
- Befestigen Sie die Anschlagmittel nur an den dafür vorgesehenen Anschlagpunkten (siehe Abbildung 3).
- Ziehen Sie die Rohrverlegehilfe langsam und senkrecht aus dem RSS Flüssigboden®.

### 11.2 Ziehen der Rohrverlegehilfe bei geringen Grabentiefen

- Lösen Sie das Seil vom Haken, wenn Sie damit Rohre in Position gehalten haben.
- Rollen Sie das Seil mit der Seilwinde auf.
- Ziehen Sie die Rohrverlegehilfe langsam und senkrecht aus dem RSS Flüssigboden®.

### 11.3 Ziehen der Rohrverlegehilfe nach Verfestigung des RSS Flüssigboden®



#### **ACHTUNG!**

Die Öse bzw. der Haken des Seiles kann bei verfestigtem RSS Flüssigboden® zur Beschädigung der Rohrleitung führen.

- Lösen Sie das Seil vom Haken, wenn Sie damit Rohre in Position gehalten haben.
- Entfernen Sie falls erforderlich die Seilklemmen und rollen Sie das Seil mit der
- Seilwinde auf.
- Ziehen Sie die BG-Vertikal mit Hilfe eines Radladers oder Baggers langsam und senkrecht aus dem RSS Flüssigboden®.



## 12. Entsorgung



**ACHTUNG!**

### Gefahr für die Umwelt!

- Das in dem Hydraulikkreislauf verwendete Hydrauliköl kann die Umwelt verschmutzen!
- Entfernen Sie das Hydrauliköl vor dem Entsorgen der Rohrverlegehilfe aus dem Hydraulikkreislauf! (Lesen Sie dazu die Betriebsanleitung des Hydraulikzylinders, die der Dokumentation beiliegt.)
- Demontieren Sie den Hydraulikkreislauf und entsorgen Sie ihn als Sondermüll!
- Es ist nicht gestattet, die Rohrverlegehilfe oder Teile von ihr in der Natur zu entsorgen!

Die Rohrverlegehilfe besteht aus Stahl und kann deshalb der Altmetallverwertung zugeführt werden.

## 13. Wartung

### 13.1 Nach jedem Einsatz

Reinigen Sie die Rohrverlegehilfe und überprüfen Sie die Rohrverlegehilfe auf Beschädigungen oder Verformungen.



**WARNUNG!**

Verwenden Sie die Rohrverlegehilfe nur in einwandfreiem Zustand!  
Bei Beschädigungen oder Verformungen nehmen Sie die Rohrverlegehilfe unverzüglich außer Betrieb.



13.2 Bei Bedarf

- Fetten Sie in regelmäßigen Abständen die Gleitflächen der Vierkantrohre.
- Streichen Sie in regelmäßigen Abständen Rohrverlegehilfe mit Schalöl ein.



**ACHTUNG!**

**Gefahr für das Grundwasser!**

- Verwenden Sie nur ökologisch unbedenkliches Schalöl.

13.3 Wartungsplan für die mechanischen Elemente der RSS  
Rohrverlegehilfe

(ausgehend für einen 9-Stunden-Betrieb an 5 Tagen in der Woche)

Durchzuführen	Täglich	Wöchentlich	Monatlich	Jährlich	Bei Bedarf
Seilwinde	X				
Hydraulikpumpe			X		
Lastaufnahmeeinrichtungen	X				
Schmierstellen am Hydraulikzylinder fetten				X	

Prinzipiell sind alle beweglichen Teile der RSS Rohrverlegehilfe sauber und leichtgängig zu halten.



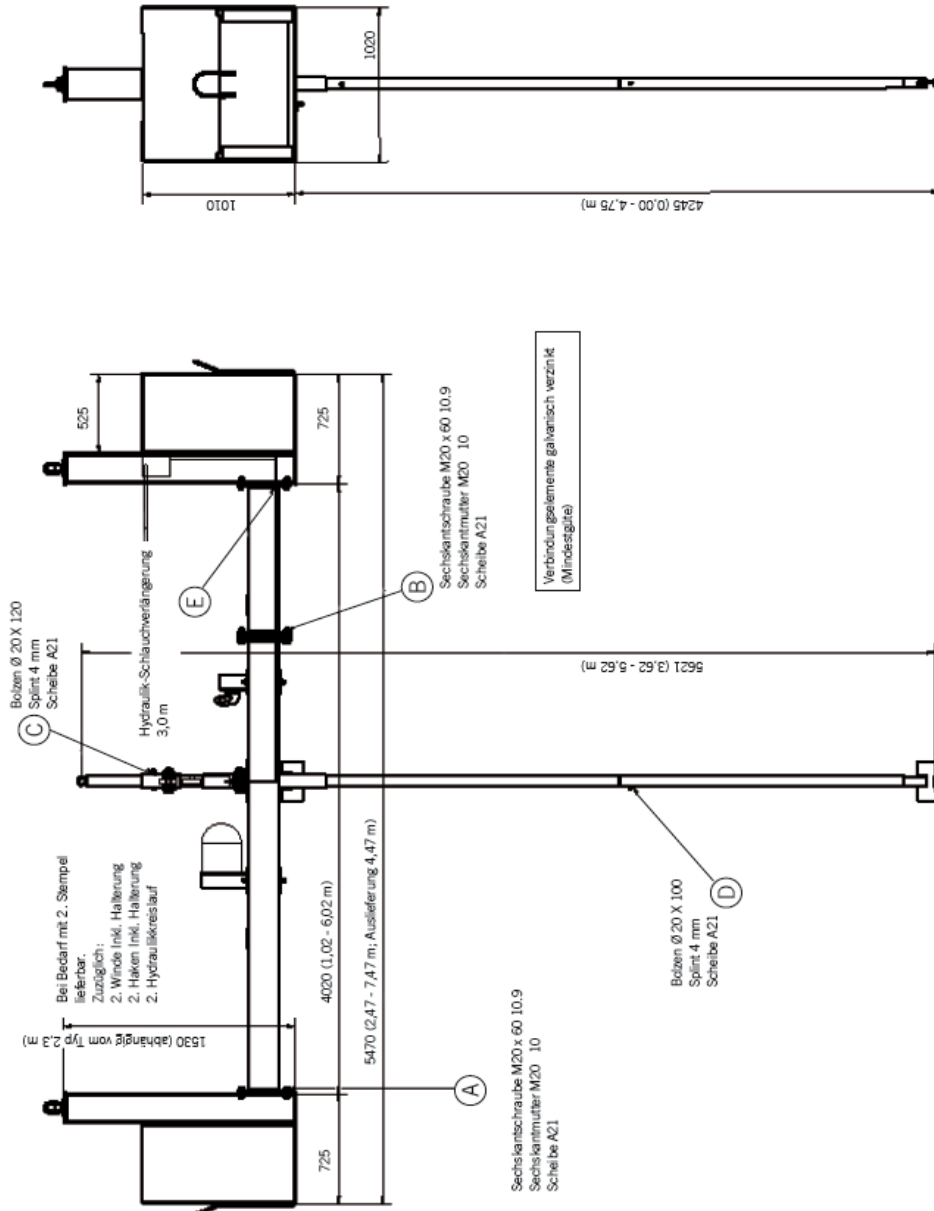


Abbildung 4: Übersicht mit Einbaumaßnahmen



## Verbleibende Gefährdung bei nicht bestimmungsgemäßer Benutzung / Bedienung

### 15 Allgemeine Sicherheitshinweise

#### 15.1 Produktsicherheit

Die Rohrverlegehilfe wurde unter Einhaltung der in der EU geltenden gesetzlichen Bestimmungen zur Produktsicherheit konzipiert und gebaut.

##### 15.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Rohrverlegehilfe ist eine Vorrichtung zur Auftriebssicherung von Rohren in einer oder in mehreren Ebenen bei der Verlegung in RSS Flüssigboden®. Sie dient zur Fixierung dieser Rohre von oben.

Sie wird auch zur Fixierung von Rohren in mehreren Ebenen verwendet, aber nicht zum Anheben der Rohre. Sie kann in verbauten und unverbauten Gräben eingesetzt werden.



**GEFAHR!**

#### **Einsturzgefahr!**

Die Rohrverlegehilfe darf nicht zur seitlichen Aussteifung des Grabens gegen Einrutschen oder zur Absicherung des Verbaus verwendet werden!



**WARNUNG!**

Die Rohrverlegehilfe darf ausschließlich entsprechend der in dieser Bedienungsanleitung festgelegten bestimmungsgemäßen Verwendung genutzt werden. **Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.** Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht!





**WARNUNG!**

**Gefahr durch schwebende Lasten!**

Die Rohrverlegehilfe darf nicht zum Heben oder Ziehen von Rohren oder sonstigen Lasten verwendet werden!

**15.1.2 Bauliche Veränderungen**



**WARNUNG!**

Jegliche bauliche Veränderung an der Rohrverlegehilfe bedarf der Genehmigung des Herstellers! Nicht genehmigte bauliche Veränderungen führen zum Erlöschen der Gewährleistung und Haftung durch den Hersteller! Für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht!

**15.2 Verwendete Zeichen**



**GEFAHR!**

Bei Nichtbeachten drohen schwere Verletzungen oder Tod!



**WARNUNG!**

Bei Nichtbeachten drohen gesundheitliche Schäden oder erhebliche Sachbeschädigungen!



**WARNUNG!**

**Gefahr durch schwebende Lasten!**

Bei Nichtbeachten drohen Tod, gesundheitliche Schäden oder erhebliche Sachbeschädigungen!



**VORSICHT!**

Bei Nichtbeachten drohen Sachschäden oder Gefahren für die Umwelt!



**ACHTUNG!**

Bei Nichtbeachten drohen schwere Verletzungen!

**15.3 Gefahrenbereiche**



**WARNUNG!**

Verwenden Sie die Rohrverlegehilfe nur in einwandfreiem Zustand!  
Bei einer Beschädigung oder Verformung nehmen Sie die Rohrverlegehilfe unverzüglich außer Betrieb!

**15.3.1 Montage**



**GEFAHR!**

**Gefahr durch Baustellenbetrieb!**

- Montieren Sie die Rohrverlegehilfe nicht im Gefahrenbereich anderer Maschinen!



### 15.3.2 Transport auf der Baustelle / Einbau und Ziehen



**WARNUNG!**

#### **Gefahr durch schwebende Lasten!**

- Hängen Sie die Rohrverlegehilfe nur an den dafür vorgesehenen Anschlagpunkten auf (siehe Abbildung 1)!
- Verwenden Sie am Hubfahrzeug nur Anschlagmittel und Lastaufnahmeeinrichtungen, die das Gewicht des Gerätes tragen (siehe Abschnitt 1.1 „Maße und Gewichte“)!
- Befestigen Sie die Rohrverlegehilfe nur an Lastaufnahmeeinrichtungen, die ein unbeabsichtigtes Lösen des Gerätes verhindern!
- Halten Sie sich nicht unter der Rohrverlegehilfe auf!
- Lösen Sie die Rohrverlegehilfe erst nach Fixierung im Graben aus der Aufhängung!

### 15.3.3 Verwendung im Graben



**GEFAHR!**

#### **Einsturzgefahr!**

- Arbeiten Sie nur in ordnungsgemäß verbauten Gräben!



**GEFAHR!**

#### **Absturzgefahr!**

- Achten Sie bei Arbeiten an der Rohrverlegehilfe auf sicheren Halt!



### 15.4 Organisatorische und personelle Maßnahmen



**WARNUNG!**

- Halten Sie die Bedienungsanleitung am Einsatzort verfügbar!
- Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der Verwendung!
- Schulen Sie das Montage- und Bedienpersonal ausreichend!
- Stellen Sie sicher, dass der Inhalt der Bedienungsanleitung vom zuständigen Personal voll verstanden wird!
- Regeln Sie Verantwortungs- und Zuständigkeitsbereiche!
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise!
- Verwenden Sie die Vorrichtung nur entsprechend der Leistungsdaten!
- Fragen Sie bei Unklarheiten beim Hersteller nach!