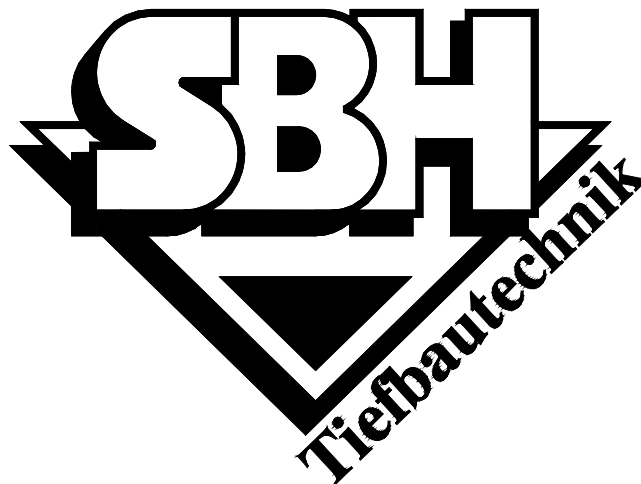


VERWENDUNGSANLEITUNG
ROLLENSCHLITTENBOX 780er Serie



Hersteller: **SBH Tiefbautechnik GmbH**
Ferdinand-Porsche-Str. 8
D – 52525 HEINSBERG

Telefon: +49 (0) 24 52 / 91 04 0
Telefax: +49 (0) 24 52 / 91 04 50
e-mail: info@sbh-tiefbautechnik.com
homepage: [http:// www.sbh-tiefbautechnik.com](http://www.sbh-tiefbautechnik.com)

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Hinweise	3
Heben & Transportieren	3
Maßnahmen zur Verringerung von Gefährdungen	3
Wartung & Reparatur	4
Technische Beschreibung	5
Systemskizze	6
Technische Parameter	7
RS-Platten	7
Rollenschlitten	7
Zwischenstück	7
Zubehör	7
Montageanleitung	8
für Arbeitsbreiten bis 2,25 m	8
für Arbeitsbreiten über 2,25 m	10
Einbauanleitung	13
Zulässige Zugkräfte	13
Einbau der Aufstockelemente	14
Einbau weiterer Verbaufelder	15
Rückbau	15

Allgemeine Hinweise

Der Verbau muss lückenlos sein und am Erdreich anliegen. Die Grenzwerte für die max. Belastungen sind unbedingt einzuhalten. Einzelne Verbaufelder dürfen nur eingesetzt werden, wenn die Stirnseiten ordnungsgemäß gesichert sind.

Die nachfolgend aufgeführten Regelwerke sind in der jeweils gültigen Fassung zu beachten:

- Vorschriften der BG-Fachausschuss Tiefbau
- DIN 4124 Baugruben und Gräben
- DIN EN 13331 Teil 1 & 2 Grabenverbaugeräte
- Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit
- Unfallverhütungsvorschriften / Arbeitsschutzvorschriften

Unsere Verbauteile tragen das GS-Zeichen „Geprüfte Sicherheit“.

Beim Einbau sind die Anweisungen dieser Verwendungsanleitung zu befolgen.

Heben & Transportieren

- Der Verbau ist nur an die hierfür vorgesehenen Ösen & Öffnungen bzw. Hilfsmittel anzuschlagen.
- Die Anschlagmittel müssen auf das zu transportierende Gewicht abgestimmt sein.
- Aus Sicherheitsgründen sind ausschließlich Lasthaken mit Hakensicherung zu verwenden.
- Die zulässigen Zugkräfte sind unbedingt einzuhalten.
- Der Transport ist möglichst bodennah durchzuführen und unnötige Pendelbewegungen sind zu vermeiden.
- Das Be- und Entladen muss möglichst auf waagrechttem Untergrund stattfinden.
Achtung! Beim Be- und Entladen besteht **Lebensgefahr** durch Umkippen der Platten!
- Die Platten sind immer gegen Umkippen zu sichern!
- Das mitgelieferte Transportgestell dient nur als Transporthilfe, **NICHT** als Ständer gegen Umkippen
- Der Aufenthalt im Schwenkbereich des Hebezeuges und unter schwebende Lasten ist verboten.
- Für die ordnungsgemäße Ladungssicherung ist der Verloader und Transporteur verantwortlich.
- Auf Oberleitungen ist zu achten.
- Zwischen Maschinenführer und Einweiser ist Blickkontakt zu halten.

Maßnahmen zur Verringerung von Gefährdungen

- Die Baustelle ist ausreichend zu sichern und zu kennzeichnen.
- Der angrenzende Verkehrsfluss ist ggf. durch zusätzliches Sicherheitspersonal zu gewährleisten.
- Das Personal hat Arbeitsschutzkleidung (Helm / Sicherheitsschuhe / Handschuhe) zu tragen.
- Mögliche Instabilitäten infolge Windlasten, bei der Montage oder dem Einbau des Verbaus sind zu berücksichtigen.
- Die Verbauteile möglichst liegend, auf einem festen Untergrund lagern.
- Bei Böschungen ist auf die standsichere Lagerung vormontierter Bauteile besonderes Augenmerk zu richten.

Wartung & Reparatur

- Grundsätzlich sind alle Verbauteile vor dem Einsatz auf ihre Funktionsfähigkeit hin zu überprüfen.
- Defekte oder verformte Bauteile dürfen nicht eingesetzt werden.
- Leichte Schäden können nach Rücksprache mit SBH von ihnen selbst behoben werden. Auf Wunsch steht Ihnen ansonsten unser Service im Werk zur Verfügung.
- Nur Originalersatzteile von SBH bei Reparaturen verwenden.
- Je nach Intensität des Einsatzes sollten die Teile alle 2 Jahre mit Rostschutzfarbe gestrichen werden.

Technische Beschreibung

In Anlehnung an unseren seit vielen Jahren bewährten Gleitschienensystem-Rollenschlitten wurde die ROLLENSCHLITTENBOX 780er Serie entwickelt. Dabei handelt es sich um eine

- **randgestützte Verbaubox bestehend aus:**
2 Platten; 4 Rollenschlitten; 8 Riegeln
& Zwischenstücken (wenn erforderlich)
- **für Grabentiefen bis 4,00 m einsetzbar**
- **für Grabentiefen bis 6,00 m einsetzbar
mit Aufstockplatten**
- **in den Plattenlängen bis 4,00 m**
- **in den Plattenhöhen bis 4,00 m**
- **für Arbeitsbreiten bis 6,00 m**

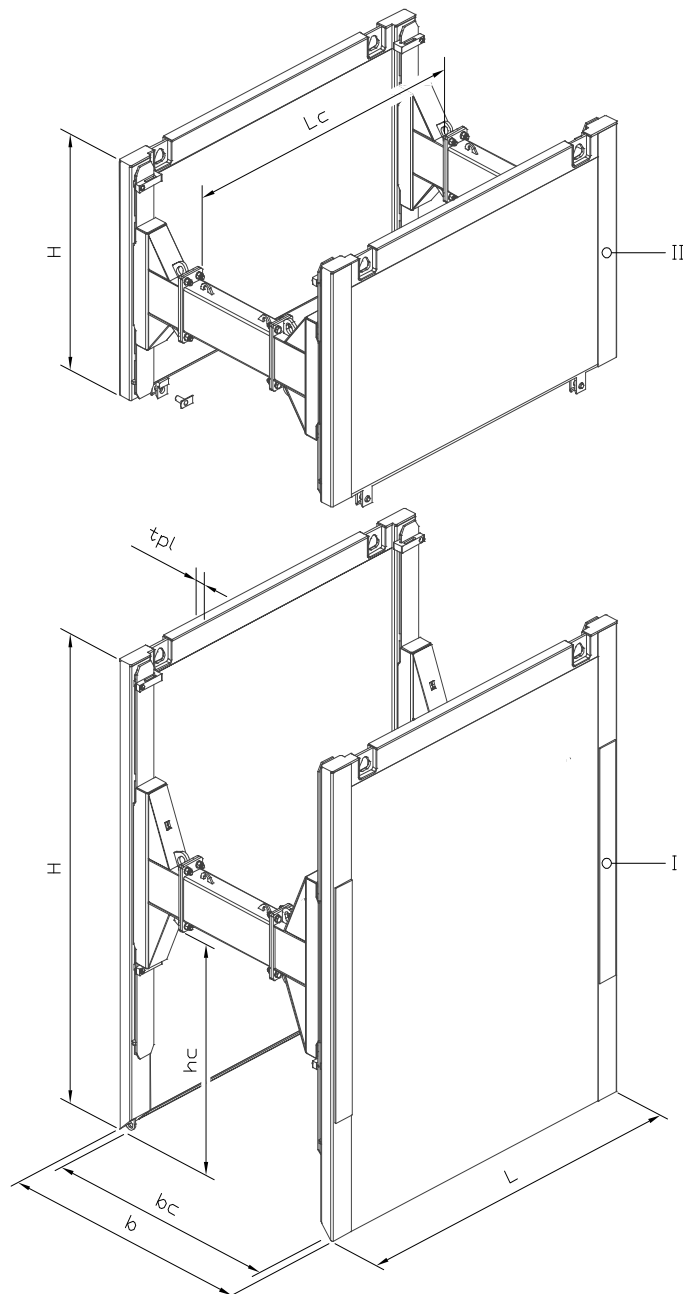


Achtung !!!
Quetschgefahr, nicht eingreifen.

Die großen Vorteile dieses Systems:

- **leichter Ein- und Rückbau,**
da Platten und Rollenschlitten einzeln verschoben werden können
- **stufenloses Einstellen der Rohrdurchlasshöhen bis 2,78 m**
- **robuste Zwischenstücke in 0,25 / 0,50 / 0,75 & 1,00 m**
selbstverständlich fertigen wir auch Sondermaße auf Kundenwunsch
- **einfaches Anflanschen der Zwischenstücke mit je 4 Schrauben M30x90 der Güte 10.9**

Systemskizze



I Grundbox
 II Aufstockbox
 H Plattenhöhe

b Grabenbreite
 bc Arbeitsbreite
 t_{Pl} Plattendicke

hc Röhrdurchlasshöhe
 L Plattenlänge
 L_c Röhrdurchlasslänge

ROLLENSCHLITTENBOX 780er Serie



Technische Parameter

Plattendicke = 86 mm

zul. Plattenmoment = 58,9 kNm/m

Plattenlänge L [m]	Plattenhöhe H [m]	Rdl.-Länge L _c [m]	Rdl.-Höhe h _c [m]	Achsmaß L _c [m]	zulässiger Erddruck [kN / m ²]	Gewicht je Box [kg]
3,15	4,00 2,00	2,70	2,78	2,92	33,9	3735 2235
4,00	3,15 2,00	3,55	1,93	3,77	33,1	3535 2515

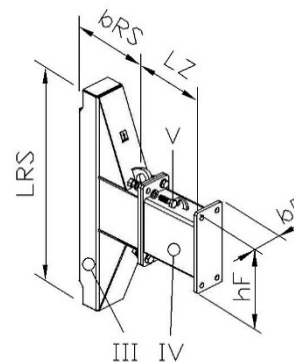
Rollenschlitten (RS)

Bezeichnung	RS-Länge L _{RS} [m]	RS-Breite b _{RS} [m]	min. Arbeitsbreite b _c [m]	Flansch - Abmessung b _F * h _F [mm]	zul. Kräfte [kN]	Gewicht je RS-Paar [kg]
RS-Grundbox	1,50	0,50	1,00	220 * 560	-112 bis 242	360
RS-Aufstockbox	1,00	0,50	1,00	220 * 560	-112 bis 242	295

Zwischenstück (Zwst.)

Flansch 220 * 560 mm

Länge - L _Z [m]	Gewicht [kg]	Länge - L _Z [m]	Gewicht [kg]
0,25	62	1,00	126
0,50	84	1,50	168
0,75	105	2,00	211



- III Rollenschlitten (RS)
- IV Zwischenstück (ZWST)
- V Verschraubung M30

Zubehör

Nr.	Bezeichnung	Verwendung für	Abmessung [mm]	Gewicht [kg]
1	Riegel	RS -Sicherung	55*90*245	6,6
2	Bolzen	Aufstockplatte	●40 * 100	1,5
3	Skt.Schraube	Flansch	M30*90	0,9
4	Scheibe	Flansch	A33	0,1



Montageanleitung



Platten mit dem Rollblech nach oben auf einen ebenen und festen Untergrund legen. In den untersten Rollblechöffnungen die Riegel einsetzen.

für Arbeitsbreiten bis 2,25 m



Die Rolle des Rollenschlitten (RS) auf das Rollblech der Platten setzen und vorsichtig zur Plattenspitze schieben, bis dieser am unteren Riegel anschlägt. Beim Einbau der RS ist darauf zu achten, dass dieser richtig ausgerichtet ist und mit der unteren Seite (**ohne Richtungspfeil**) auf dem Rollblech aufgesetzt wird.

Oberhalb des RS wird ein weiterer Riegel eingesetzt, der RS ist nun mittig arretiert und kann nicht mehr verschoben werden. Die Montage der weiteren RS erfolgt analog, bis beide RS-Platten mit RS bestückt sind.



Bei Verwendung von Zwischenstücken (ZWSt.), diese an die hierfür vorgesehenen Ösen anschlagen, von oben auf die Flanschplatte des RS setzen und mit 4 Schrauben M30 der Güte 10.9 verbinden.

Werden mehrere Zwischenstücke zur Erzielung der erforderlichen Arbeitsbreite benötigt, so werden diese vorab am Boden montiert und anschließend wie vor beschrieben am Rollenschlitten angeflanscht.

Je eine Unterlegscheibe unter Schraubenkopf und Mutter setzen.

Die Schrauben über Kreuz mit einem Drehmoment von 1350 Nm anziehen.

Während der Montage bleibt das ZWSt. eingehangen.





Die **ohne ZWSt.** vormontierte RS-Platte mit einem 4-Strang-Kettengehänge an den Ziehösen im Kopfbereich einhängen und umschwenken, so dass die Flansche der RS am Boden aufliegen.

Die beiden freien Kettenstränge an den Schneidenösen anschlagen und über die mit RS und ZWSt. vormontierten, am Boden liegende RS-Platte heben.

Das Ausrichten der Flanschplatten ist mühelos, da die RS-Platte während der Montage eingehangen bleibt.

Wie zuvor beschrieben, werden die Bauteile miteinander verschraubt.

Die Ketten an den Schneidenösen aushängen und die komplett montierte RS-Box an den oberen Ösen ziehend aufrichten (um 90° kippen), bis diese aufrecht steht.

Für den weiteren Transport alle vier Stränge des Kettengehanges in die oberen Ösen der RS einhängen.

Die Grundbox kann jetzt in den Voraushub gesetzt, bzw. die Aufstockbox auf die Grundbox gesetzt werden.



für Arbeitsbreiten über 2,25 m



Bei Arbeitsbreiten über 2,25m ist aus sicherheitstechnischen Gründen mit der Montage der Rollenschlitten und Zwischenstücken zu beginnen.

Dabei werden die Rollenschlitten mit der Flanschplatte nach oben auf einen ebenen und festen Untergrund gestellt.

Das Zwischenstück (ZWSt.) an die hierfür vorgesehenen Ösen anschlagen, von oben auf die Flanschplatte des RS setzen und mit 4 Schrauben M30 der Güte 10.9 verbinden.

Je eine Unterlegscheibe unter Schraubenkopf und Mutter setzen.

Die Schrauben über Kreuz mit einem Drehmoment von 1350 Nm anziehen.

Während der Montage bleibt das ZWSt. eingehangen.

Der mit ZWSt. vormontierte RS wird anschließend seitlich abgelegt.

Werden weitere ZWSt. zur Erzielung der notwendigen Arbeitsbreite benötigt, so werden diese auf die Flanschplatte gestellt. Den bereits mit ZWSt. vormontierte RS an den Einhängeösen, wie dargestellt, versetzt anschlagen. Beim Anheben hängt die Flanschplatte des ZWSt. nach unten und wird über das am Boden stehende ZWSt. gesetzt und verschraubt.

Durch Anflanschen des zweiten RS ist die erste Abstützung der RS-Box fertig montiert und kann nun seitlich abgesetzt werden.

Bei RS mit A-Stellung ist unbedingt darauf zu achten, dass der **Richtungspfeil zum Untergrund** zeigt!

Die Montage der weiteren Abstützungen erfolgt analog.





Die beiden RS-Abstützungen parallel ausrichten, wobei der Abstand zwischen den Stützen dem Achsmaß der einzusetzenden RS-Platte entspricht.

In den untersten Rollblechöffnungen der RS-Platten die Riegel einzusetzen. Die Platten sind entweder an den Schneideösen der Grundplatten bzw. an den Rungen der Aufstockplatte mittels Ketten anzuschlagen und über die ausgerichteten RS-Abstützungen zu heben.



Die Rollbleche der Platte werden an die Führungswinkel erst eines und anschließend des zweiten RS geführt und eingefädelt. Hintergreifen die Führungswinkel erst einmal das Rollblech, kann die Platte langsam abgelassen werden, bis diese am Boden aufliegt. Die Verbauplatte mit den beiden RS-Abstützungen ist jetzt standfest und kann nicht mehr umkippen.



Die zweite Rollenschlittenplatte wird entsprechend der ersten über die freien Rollenschlitten geschwenkt und eingefädelt.

Die RS-Abstützungen werden angehoben bis diese gegen die bereits montierten Riegel stoßen (siehe Abbildung). Dabei können alle verfügbaren Ösen genutzt werden.



Unterhalb der Rollenschlitten wird je ein weiterer Riegel über das Rollblech geschoben. Die Rollenschlitten sind nun mittig auf dem Rollblech arretiert.



Zum Umschwenken der RS-Box wird die Kette in die oberen Ösen einer RS-Abstützung eingehängt und durch einseitiges Anheben der Box um 90° gedreht bis die untere Stütze auf dem Untergrund flächig aufliegt. Die Kette am RS umhängen, es sind die zum Plattenkopf weisenden Ziehösen zu verwenden.



Durch weiteres Umschwenken um 90° ist die Rollenschlittenbox richtig aufgestellt. Der Kopf der Platten weist nach oben und die Box steht auf den Schneiden bzw. auf den Rungen der Aufstockplatten. Der Richtungspfeil „oben“ der Rollenschlitten mit A-Stellung weist jetzt nach oben.



Für den weiteren Transport alle vier Stränge des Kettengehänges in die oberen Ösen der RS einhängen.

Die Grundbox kann jetzt in den Voraushub gesetzt, bzw. die Aufstockbox auf die Grundbox gesetzt werden



Einbauanleitung

Zulässige Zugkräfte

An den einzelnen Anschlagpunkten können nachfolgend aufgeführte Zugkräfte aufgenommen werden:

RS-PLATTE

je Ziehöse = 175 kN

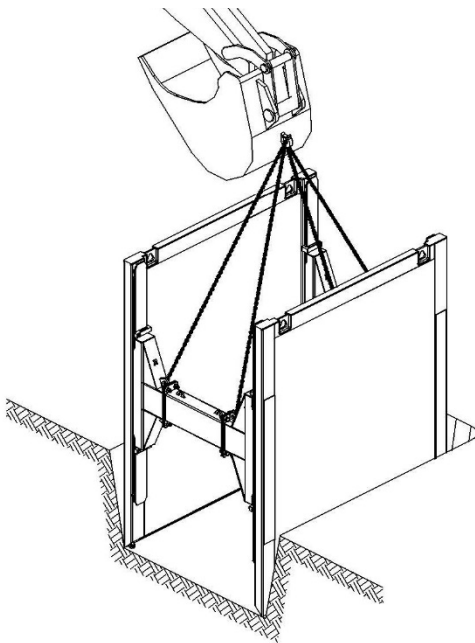
je Schneidenöse = 49 kN

ROLLENSCHLITTEN

je Ziehöse = 164 kN

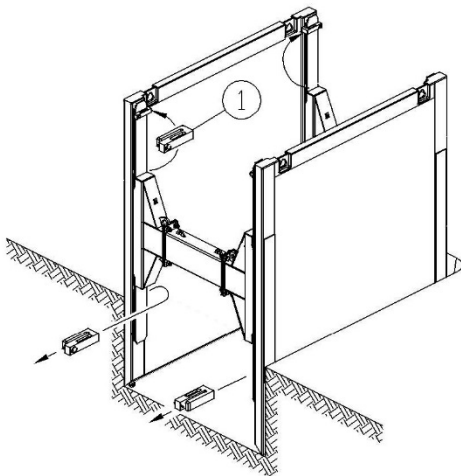
ZWISCHENSTÜCK

je Einhängeöse = 49 kN



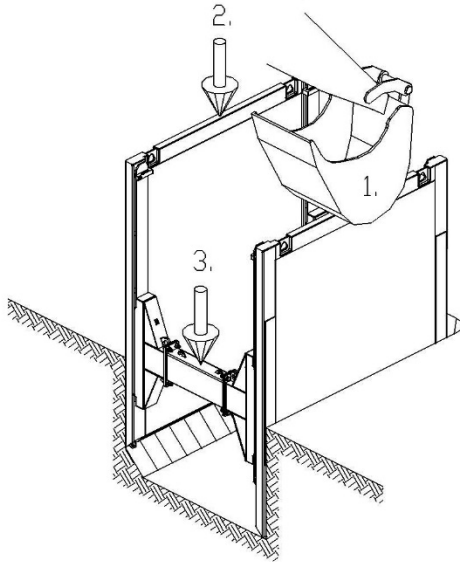
Vorausschachtung max. 1.25m und nicht mehr als eine Verbaufeldlänge. Prinzipiell richtet sich die Vorausschachtung nach der Bodenart und den Sicherheitsbestimmungen.

Die vier Stränge des Kettengehänges an den oberen Ösen der RS einhängen. Die Grundbox kann jetzt in den Voraushub gestellt werden.



Die zur Montage benötigten Riegel zur Arretierung der RS im Rollblech müssen jetzt entfernt werden, um die Arbeitsweise des RS-Verbau zu ermöglichen.

In die obersten Rollblechöffnungen der RS-Platten Riegel einsetzen, damit der RS während der Ein- und Rückbauarbeiten nicht versehentlich herausgezogen werden kann!

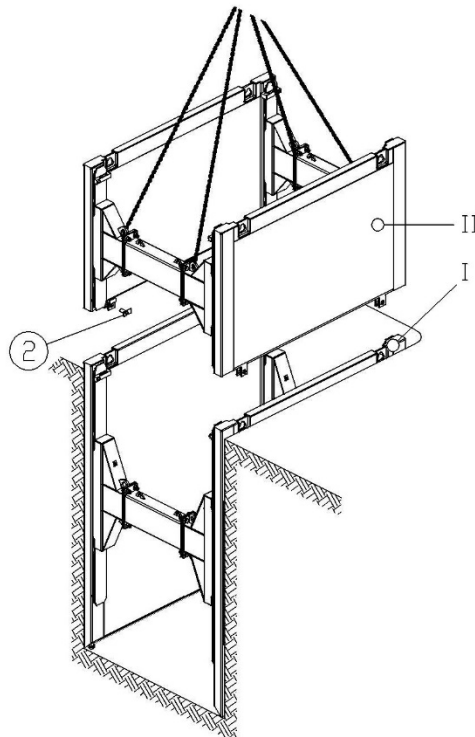


Der RS sollte sich jetzt am unteren Anschlag im Rollblech befinden.

Der Hohlraum zwischen Verbau und Erdreich ist zu verfüllen und zu verdichten!

In dieser Phase darf der Graben nicht betreten werden.

Etwa 50cm weiter ausschachten und wechselseitig die RS-Platten und die RS nachdrücken. Die einzelnen Verbaukomponenten sind durch Eindrücken und nicht durch Einschlagen einzubringen.



Einbau der Aufstockelemente

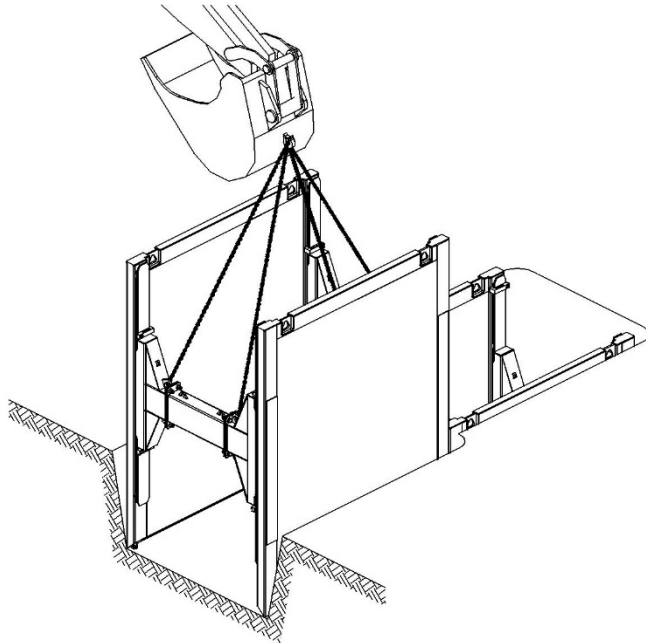
Hat die Oberkante der Grundbox die Geländeoberkante erreicht, ist je nach Erfordernissen mit einer Aufsatzbox aufzustocken. Dabei ist darauf zu achten, dass Grund- und Aufstockplatten mit Bolzen verbunden werden.

Das abschnittsweise Absenken, wobei die RS und die Platten nachgedrückt werden, wiederholt sich, bis die endgültige Grabensohle erreicht ist. Die Oberkante des Verbau muss das umgebende Gelände um mindestens 5 cm überragen!

Erst jetzt wird der RS auf den erforderlichen Rohrdurchlass positioniert.

Durch Umstecken des unteren Riegels wird ein versehentliches Abgleiten des RS während der Rohrverlegung verhindert.

- I Grundbox
- II Aufstockbox
- 2 Bolzen



Einbau weiterer Verbaufelder

Sobald das vorhergehende Verbaufeld auf volle Tiefe eingebaut ist, kann mit dem nächsten Verbaufeld begonnen werden.

Der Einbau erfolgt gemäß dem zuvor beschriebenen Ablauf.

Nach Einbau der Verbauelemente kann mit der Rohrverlegung im gesicherten Leitungsgraben begonnen werden.

Rückbau

Zu Beginn des Rückbaus die unteren Riegel am Rollenschlitten entfernen.

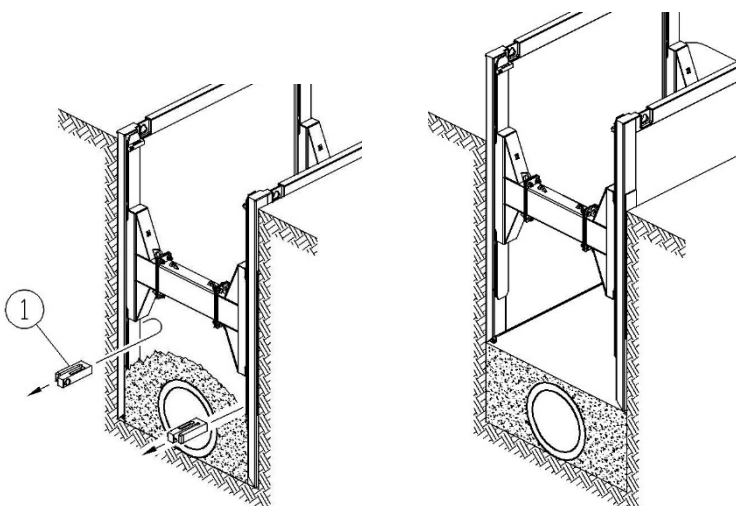
Je nach Verdichtungsmöglichkeit max. 50cm Füllmaterial einbringen.

Verbauelemente um angefüllte Höhe ziehen. Anschließend das Füllmaterial verdichten.

Vorgang wie beschrieben wiederholen, bis der Verbau unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften herausgehoben werden kann.

Zum Ziehen der Verbauelemente sind ausschließlich die dafür vorgesehenen Ösen zu benutzen.

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass sowohl beim Ein- als auch beim Rückbau der Aufenthalt im Gefahrenbereich untersagt ist. Anschlagmittel sind mindestens an 2 Ösen der jeweiligen Platte einzuhängen.



1 Riegel