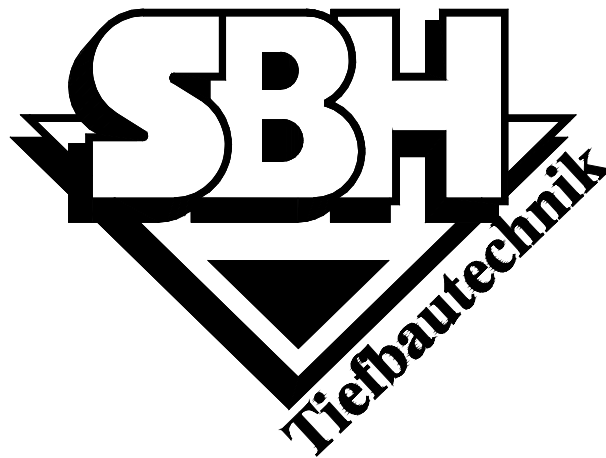


# VERWENDUNGSANLEITUNG

## RS-DOPPELGLEITSCHIENE 750er 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](mailto:info@sbh-tiefbautechnik.com)  
homepage: <http://www.sbh-tiefbautechnik.com>

## Inhaltsverzeichnis

### **Allgemeine Hinweise**

Heben & Transportieren	3
Maßnahmen zur Verringerung von Gefährdungen	3
Wartung & Reparatur	3

### **Technische Beschreibung**

4

### **Systemskizzen**

Mini - RS	5
Standard - RS	6
Mega - RS	7

### **Technische Parameter**

Verbauplatten	8
Rollenschlitten & Zwischenstücke	9
RS-Träger	10
Zubehör	11

### **Montageanleitung**

12

Montagehilfe	14
Montage der Aufstockträger	14

### **Einbauanleitung**

Zulässige Zugkräfte	15
Ausrichtung des 1. Verbaufeldes	15
Einbau der Aufstockträger	19

### **Rückbau**

20

### **Bodenabstützung**

21

### **Spannvorrichtung**

Systemskizze	22
Technische Parameter	23
Aufbauanleitung	23

### **Schächte**

Systemskizze	24
Einbauanleitung	25
Einbau der Aufstockträger	27

## **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.
- Der Aufenthalt im Schwenkbereich des Hebezeuges und unter schwebende Lasten ist verboten.
- 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

- **randgestützter, gleitschiene-geführter Verbau**
- **für Grabentiefen bis 7,60 m ohne Aufstockträger einsetzbar**
- **für Grabentiefen bis 9,00 m mit Aufstockträger einsetzbar**
- **in den Plattenlängen bis 6,00 m**
- **in der Grundplattenhöhe 2,40 m**
- **in der Aufstockplattenhöhe 1,40 m**
- **für Arbeitsbreiten bis 6,24 m**

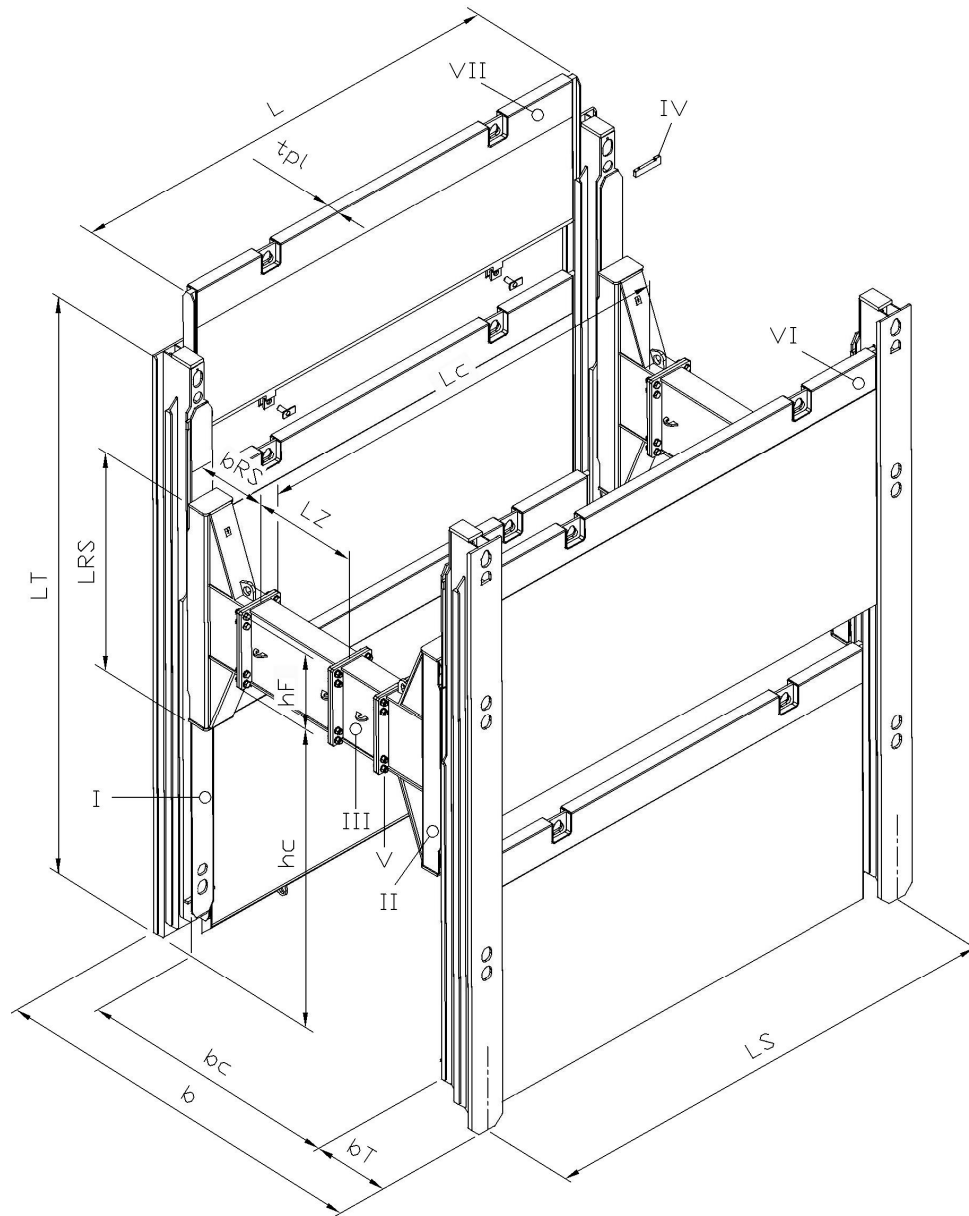


Die großen Vorteile dieses Systems:

- **leichter Ein- und Rückbau,**  
da Platten; Träger und Rollenschlitten einzeln verschoben werden können
- **stufenloses Einstellen der Rohrdurchlasshöhen**
- **robuste Zwischenstücke in 0,25 / 0,50 / 0,75 / 1,00 / 2,00 & 3,00 m**  
selbstverständlich fertigen wir auch Sondermaße auf Kundenwunsch
- **einfaches Anflanschen der Zwischenstücke mit Schrauben M30 der Güte 10.9**



## Systemskizze: Standard - RS



- I RS-Träger
- II Rollenschlitten (RS)
- III Zwischenstück (ZWSt)
- IV Riegel
- V Verschraubung M30
- VI Grundplatte
- VII Aufstockplatte

- b Grabenbreite
- bc Arbeitsbreite
- b<sub>RS</sub> RS-Breite
- b<sub>T</sub> Trägerhöhe = Typ
- hc Rohrdurchlasshöhe
- hf Flanshhöhe

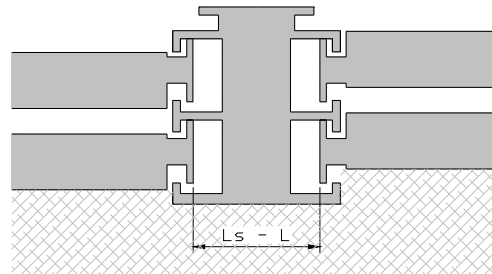
- L Plattenlänge
- L<sub>s</sub> Systemlänge
- L<sub>c</sub> Rohrdurchlasslänge
- L<sub>RS</sub> RS-Länge
- L<sub>T</sub> Trägerlänge
- L<sub>Z</sub> Zwischenstücklänge



## Technische Parameter

### Verbauplatten - Plattenausführung

**Standard**  
Träger und Platten  
außen bündig  
Innerstädtischer Verbau  
ermöglicht einen geraden  
Schwarzdeckenanschnitt



**Ortbeton**  
Träger und Platten  
innen bündig  
Einsatz bei Ortbetonkanälen  
Träger und Platten sind nahezu  
in einer Ebene und bilden durch  
Folien oder Kunststoffplatten  
geschützt die Schalung

$$\text{Plattenabstand} = L_s - L = 0,27\text{m}$$

### Plattendicke = 107 mm

zul. Plattenmoment = 79,1 kNm/m

Plattenlänge L [ m ]	Plattenhöhe H [ m ]	Rohrlegelänge L <sub>c</sub> [ m ]	Systemlänge L <sub>s</sub> [ m ]	zulässiger Erddruck [ kN / m <sup>2</sup> ]	Gewicht [ kg ]
2,00	2,40 1,40	1,80	2,27	158,2	550 355
2,50	2,40 1,40	2,30	2,77	101,2	650 420
3,00	2,40 1,40	2,80	3,27	70,3	770 495
3,50	2,40 1,40	3,30	3,77	51,6	900 580
4,00	2,40 1,40	3,80	4,27	39,5	1010 650

### Plattendicke = 127 mm

zul. Plattenmoment = 100,2 kNm/m

Plattenlänge L [ m ]	Plattenhöhe H [ m ]	Rohrlegelänge L <sub>c</sub> [ m ]	Systemlänge L <sub>s</sub> [ m ]	zulässiger Erddruck [ kN / m <sup>2</sup> ]	Gewicht [ kg ]
4,00	2,40 1,40	3,80	4,27	50,1	1120 766
4,50	2,40 1,40	4,30	4,77	39,6	1250 857
5,00	2,40 1,40	4,80	5,27	32,1	1380 936



# RS-Doppelgleitschiene 750er Serie

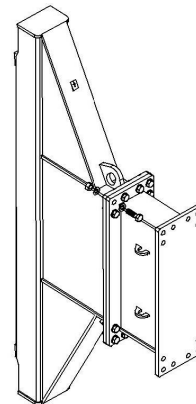
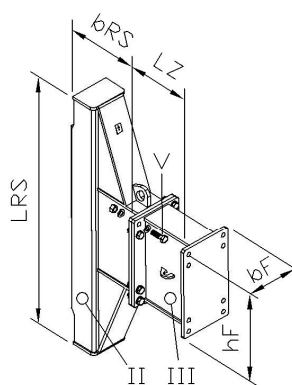
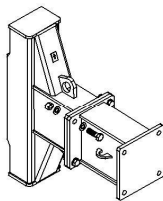


Plattendicke = 130 mm

zul. Plattenmoment = 164,3 kNm/m

Plattenlänge L [ m ]	Plattenhöhe H [ m ]	Rohrlegelänge L <sub>c</sub> [ m ]	Systemlänge L <sub>s</sub> [ m ]	zulässiger Erddruck [ kN / m <sup>2</sup> ]	Gewicht [ kg ]
4,00	2,40 1,40	3,80	4,27	82,1	1370 880
4,50	2,40 1,40	4,30	4,77	64,9	1530 980
5,00	2,40 1,40	4,80	5,27	52,6	1690 1070
5,50	2,40 1,40	5,30	5,77	43,4	1850 1170
6,00	2,40 1,40	5,80	6,27	36,5	2210 1370

- II Rollenschlitten (RS)
- III Zwischenstück (ZWSt)
- V Verschraubung M30



## Rollenschlitten (RS)

Bezeichnung	RS-Länge	RS-Breite	min. Arbeitsbreite	Flansch - Abmessung	zul. Kräfte	Gewicht je RS-Paar
	L <sub>RS</sub> [ m ]	b <sub>RS</sub> [ m ]	b <sub>c</sub> [ m ]	b <sub>F</sub> * h <sub>F</sub> [ mm ]	[ kN ]	[ kg ]
Mini - RS	1,24	0,62	1,24	405 * 420	-100 bis 639	620
Standard - RS	2,04	0,62	1,24	405 * 720	-200 bis 780	980
Mega - RS	3,04	0,92	1,83	405 * 1220	-374 bis 973	1700
Aufstock - RS	1,24	0,62	1,24	405 * 420	-100 bis 639	620

## Zwischenstück (Zwst.)

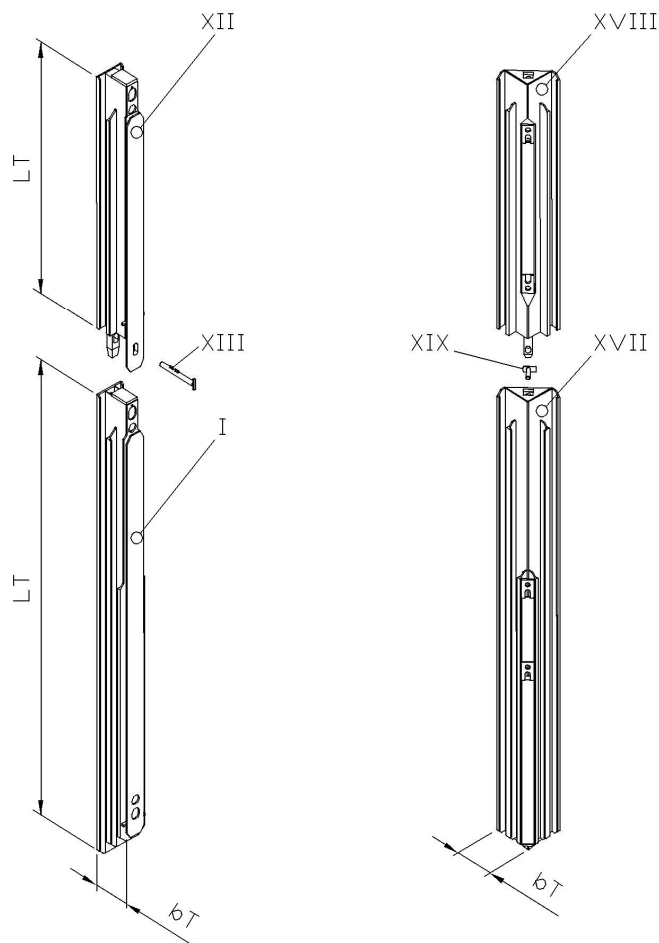
Länge L <sub>z</sub> [ m ]	Mini / Aufstock - RS		Standard - RS		Mega - RS	
	Flansch [ mm ]	Gewicht [ kg ]	Flansch [ mm ]	Gewicht [ kg ]	Flansch [ mm ]	Gewicht [ kg ]
0,25	405 * 420	99	405 * 720	163	405 * 1220	306
0,50	405 * 420	128	405 * 720	201	405 * 1220	363
0,75	405 * 420	157	405 * 720	239	405 * 1220	418
1,00	405 * 420	185	405 * 720	277	405 * 1220	474
2,00	405 * 420	303	405 * 720	437	405 * 1220	714
3,00	405 * 420	421	405 * 720	597	405 * 1220	960

# RS-Doppelgleitschiene 750er Serie



## RS-Träger

Bezeichnung	Trägerlänge $L_T$ [ m ]	Gewicht je Träger [ kg ]	Trägerhöhe $b_T = \text{Typ}$ [ mm ]	zul. Biegemoment [ kNm ]
Standardträger	4,50	960	375	672
Standardträger	5,50	1170		
Aufstockträger	3,00	650	405	927
Mega – Träger	6,50	1710		
Mega – Träger	7,50	2000		
Mega-Aufstocktr.	3,00	760	430	328
Eckträger	4,50	810		
Eckträger	5,50	950		
Eckträger	6,50	1130		
Eckträger	7,50	1305		
Eck-Aufstocktr.	3,00	530		



- I RS-Grundträger
- XII RS-Aufstockträger
- XIII Bolzen für Aufstockträger

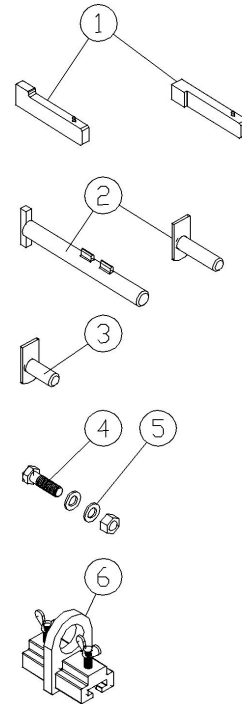
- XVII Eck-Grundträger
- XVIII Eck-Aufstockträger
- XIX Bolzen für Eck-Aufstockträger

# RS-Doppelgleitschiene 750er Serie

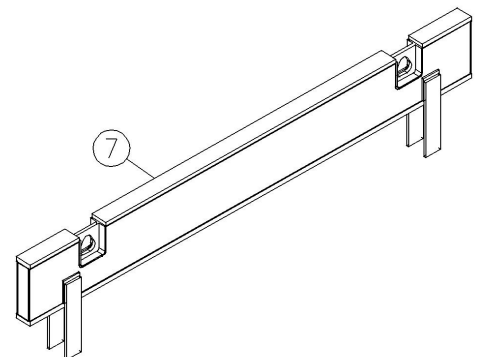


## Zubehör

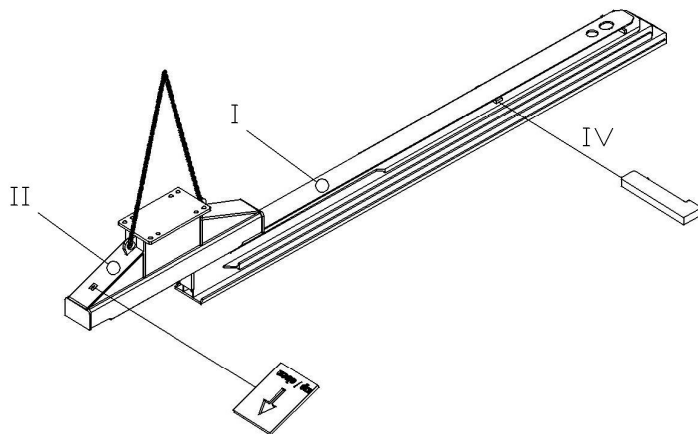
Nr.	Bezeichnung	Verwendung für	für Bauteilhöhe	Abmessung [ mm ]	Gewicht [ kg ]
1	Riegel	RS - Sicherung	375 405	25*70*260 37*50*260	3,0 3,0
2	Bolzen	Aufstockträger	375 & 405 Eckträger	ø47 * 450 ø40 * 145	6,6 1,9
3	Bolzen	Aufstockplatte	bis 130	ø40 * 100	1,5
4	Skt.Schraube	Flansch	t = 25 t = 30	M30*90 M30*100	0,96 1,01
5	Scheibe	Flansch		A33	0,1
6	Montagehilfe	Träger			15



7	Schutzschiene	Verbauplatten	100	L = 1800	220
				L = 2240	264
				L = 2730	321
				L = 3300	379
				L = 3800	430
				-----	
			130	L = 3810	467
				L = 4310	524
				L = 4810	581
				L = 5310	638
				L = 5810	695



## Montageanleitung



Träger mit dem Rollblech nach oben auf einen ebenen und festen Untergrund legen. Den unteren Riegel mit dem Sicherungsstift nach unten (entgegen dem Rollenschlitten) einsetzen.

Zur Gewährleistung der A-Stellung den Rollenschlitten (RS), entsprechend der Skizze, mit dem Pfeil nach oben einbauen.

Die untere Rolle des RS auf das Rollblech des Träger setzen und vorsichtig zur Trägerspitze schieben, bis dieser am unteren Riegel anschlägt.

Oberhalb des RS wird ein weiterer Riegel mit dem Sicherungsstift nach oben (entgegen dem RS) eingesetzt, der RS ist nun mittig im Träger arretiert und kann nicht mehr verschoben werden. Die Montage der weiteren RS erfolgt analog.

**Wichtig:** Der Sicherungsstift vom Riegel muss immer vom RS abgewandt sein.

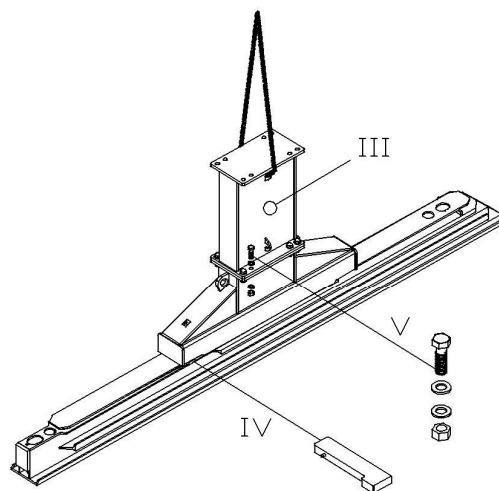
Bei Verwendung von Zwischenstücken (ZWSt.), diese an die hierfür vorgesehenen Ösen anschlagen, von oben auf die Flanschplatte des RS setzen und mit Schrauben M30 der Güte 10.9 verbinden.

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

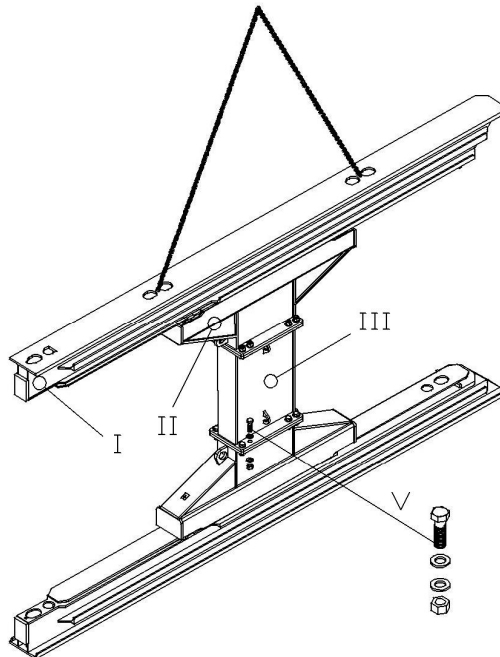
Je eine Unterlegscheibe unter Schraubenkopf und Mutter setzen.

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

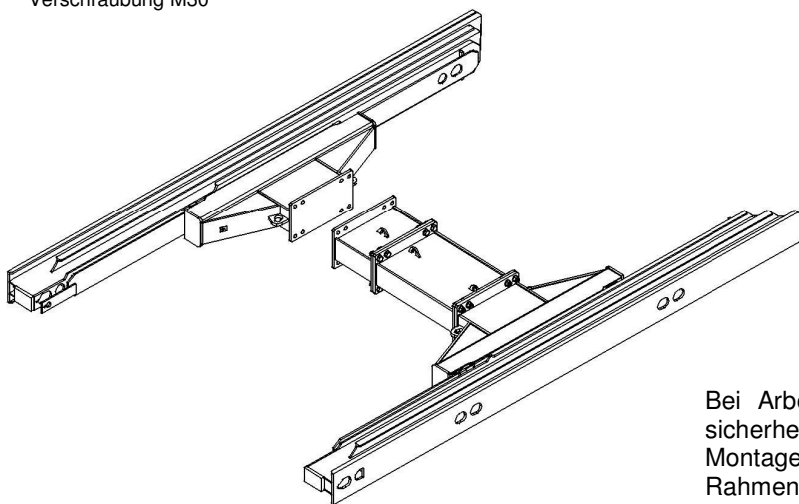
Während der Montage bleibt das ZWSt. eingehangen.



- I RS-Träger
- II Rollenschlitten (RS)
- III Zwischenstück (ZWSt)
- IV Riegel
- V Verschraubung M30



- I RS-Träger
- II Rollenschlitten (RS)
- III Zwischenstück (ZWSt)
- V Verschraubung M30



Der mit ZWSt. vormontierte RS-Träger kann direkt seitlich abgelegt werden. Nach Einhängen der Kette in die Montageöffnungen auf der Trägerrückseite, wird der RS-Träger mit den angeflanschten ZWSt. angehoben und über die Flanschplatte des am Boden befindlichen, mit RS vormontierten, Träger gehoben.

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

Wie zuvor beschrieben, werden die Bauteile miteinander verschraubt.

**Der so entstandene Trägerrahmen wird seitlich abgelegt.**

Die Montage der weiteren Rahmen erfolgt analog.

Bei Arbeitsbreiten über 2,00 m ist aus sicherheitstechnischen Gründen die Montage der Träger zu einem kompletten Rahmen liegend am Boden vorzunehmen. Dabei werden die mit Rollenschlitten und Zwischenstücken vormontierten Träger seitlich gegenüberliegend abgelegt, ausgerichtet und verschraubt.

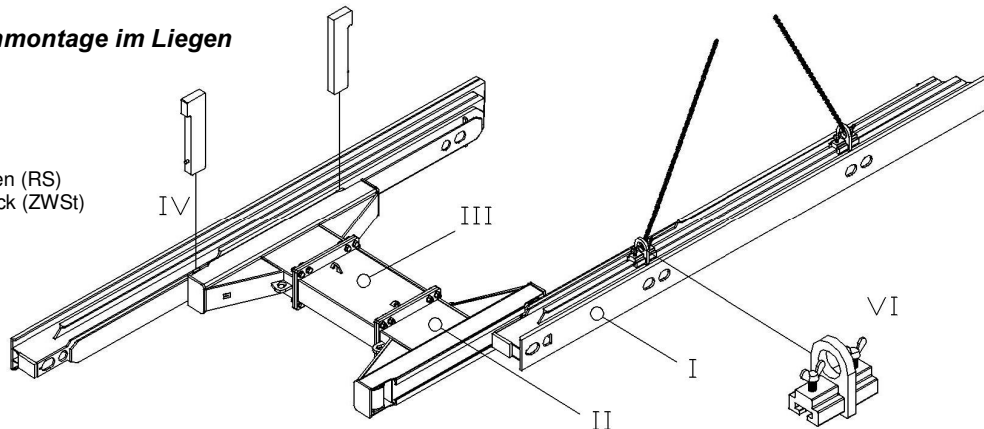
Eine weitere Montagemöglichkeit ist durch den Einsatz von Montagehilfen gegeben.

## Montagehilfe

➤ bei seitlicher Lagerung der RS-Träger

➤ bei Rahmenmontage im Liegen

- I RS-Träger
- II Rollenschlitten (RS)
- III Zwischenstück (ZWSt)
- IV Riegel
- VI Montagehilfe



Bei der Verladung oder Lagerung von RS-Trägern kann es vorkommen, dass diese seitlich abgelegt wurden und keine Möglichkeit besteht, an den Anschlagöffnungen einzuhängen. Zu diesem Zweck wurden Montagehilfen entwickelt, die in die Führungen der RS-Träger eingreifen. Nach Positionieren und Anziehen der Montagehilfen, kann hier mit Ketten angehängt werden.

Die Montagehilfe kann zudem verwendet werden, wenn der Rollenschlittenrahmen im Liegen montiert werden soll. Dabei wird zuerst der Rollenschlitten mit den Zwischenstücken vormontiert und anschließend der an den Montageöffnungen eingehängene Träger in den seitlich am Boden liegenden Rollenschlitten eingeschoben.

## Montage der Aufstockträger

Die Montage der Aufstockträger erfolgt analog der Grundträger.

Der Aufstock - RS weist keine A-Stellung auf. Der Einsatz von Mini - RS im Aufstockträger ist möglich, wenn die beiden RS mit dem Pfeil versetzt montiert werden (ein Pfeil nach oben und ein Pfeil nach unten). Dadurch wird die vorgegebene A-Stellung aufgehoben.

## Einbauanleitung

### Zulässige Zugkräfte

An den einzelnen Anschlagpunkten können nachfolgend aufgeführte Zugkräfte aufgenommen werden:

#### RS-TRÄGER

je Ziehöse	= 196 kN
je Rollblechöffnung	= 164 kN

#### GLEITSCHIENENPL

je Ziehöse	= 196 kN
je Schneidenöse	= 49 kN

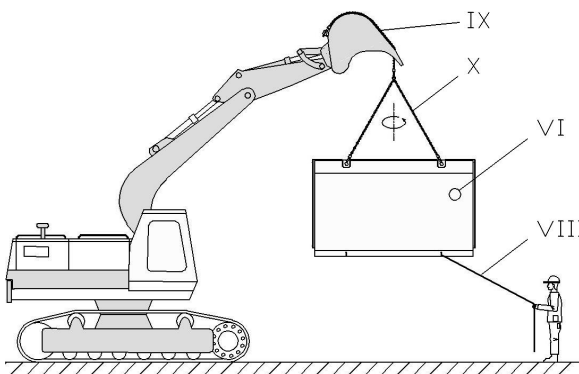
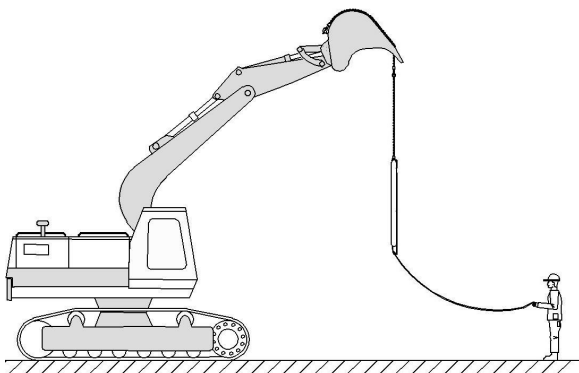
#### ROLLENSCHLITTEN

je Ziehöse	= 164 kN
------------	----------

#### ZWISCHENSTÜCK

je Einhängeöse	= 49 kN
----------------	---------

### Ausrichtung des 1. Verbaufeldes



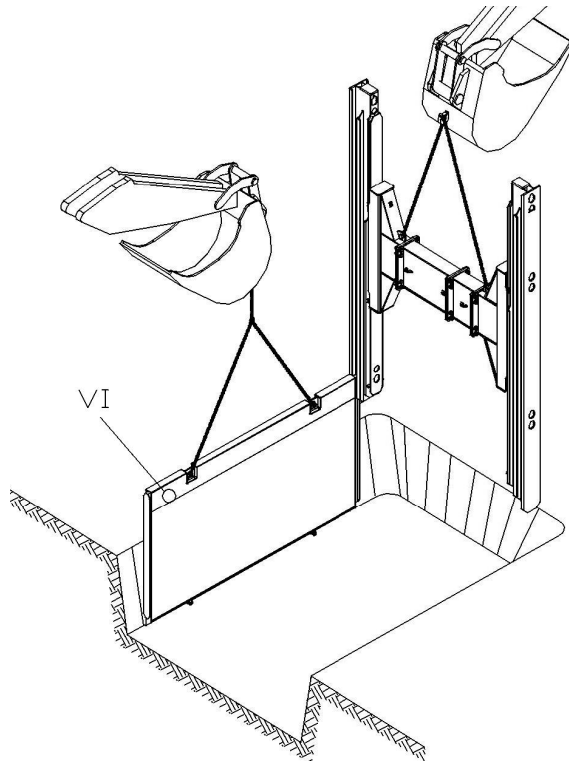
Vorausschachtung max. 1.25 m und nicht mehr als eine Verbaufeldlänge. Prinzipiell richtet sich die Vorausschachtung nach der Bodenart und den Sicherheitsbestimmungen.

#### **Handling von Gleitschienenplatten**

Beim Transport der Gleitschienenplatte wird die Benutzung von einer Ein- und einer Zweistrangkette empfohlen. Die Einstrangkette wird dabei an einem geeigneten Anschlagpunkt an der Baggerschaufel eingehängt. Die Kettenlänge ist so zu wählen, dass sich der Aufnahmering der Zweistrangkette bei jeglicher Schaufelstellung unterhalb der Schaufel befindet. Dies ermöglicht ein leichtes und sicheres Drehen der Verbauplatte in die gewünschte Richtung, ohne dass ein ruckartiges Umschlagen der Platte zu erwarten ist.

Beim Drehen der Platten darf der Bagger nicht bewegt werden.

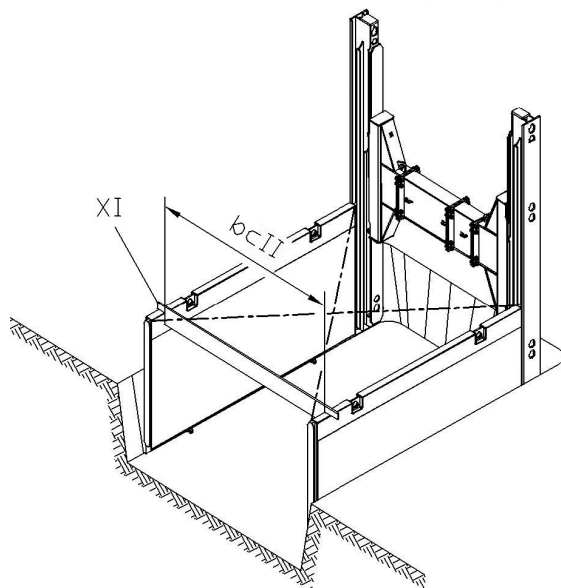
- VI Gleitschienenplatte
- VIII Seil
- IX Einstrangkette
- X Zweistrangkette



Die Grundplatte in den Voraushub stellen, eindrücken und mit dem Ausleger des 1. Baggers sichern. Den vormontierten Trägerrahmen am 2. Bagger, der über eine entsprechende Hubhöhe verfügen muss, aufnehmen, in den vorausgeschachteten Leitungsgraben über die Verbauplatte schwenken, in die äußere Trägerführung einfädeln und nachdrücken.

In dieser Phase darf der Graben nicht betreten werden.

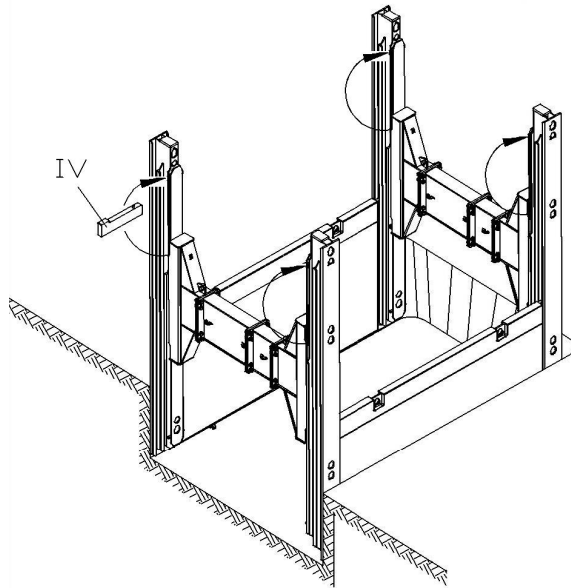
Die zweite Verbauplatte in die äußere Führung des Trägers einfädeln und zur Grabensohle hin ablassen.



Die beiden Verbauplatte mittels Abstandshalter / Aufbauhilfe parallel und über die Diagonale rechtwinklig ausrichten.

- VI Grundplatte
- XI Aufbauhilfe
- bcII Plattenabstand

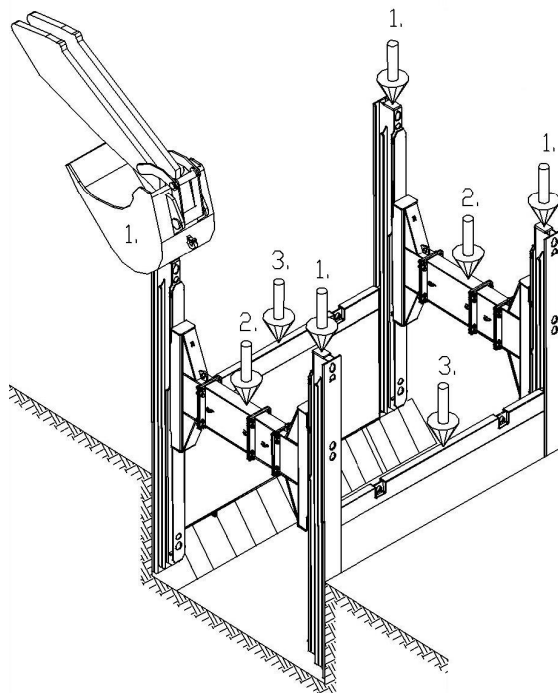




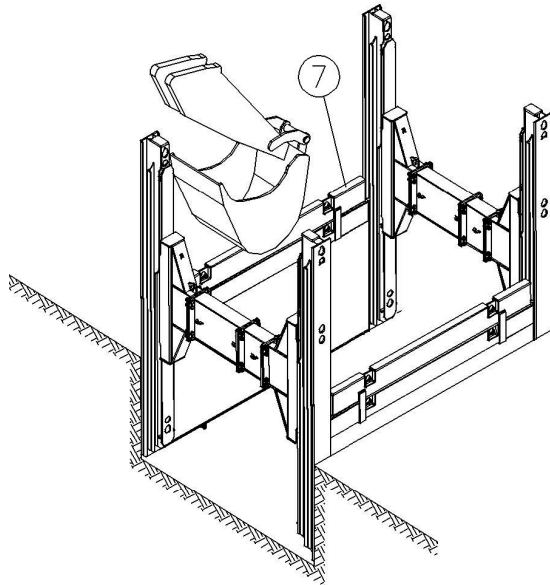
IV Riegel

Jetzt wird der zweite vormontierte Trägerrahmen über die beiden Plattenführungsprofile geführt und ins Erdreich gedrückt. Träger und Platten nachdrücken und gegebenenfalls ausrichten. Den Hohlraum zwischen Verbau und Erdreich verfüllen und verdichten!

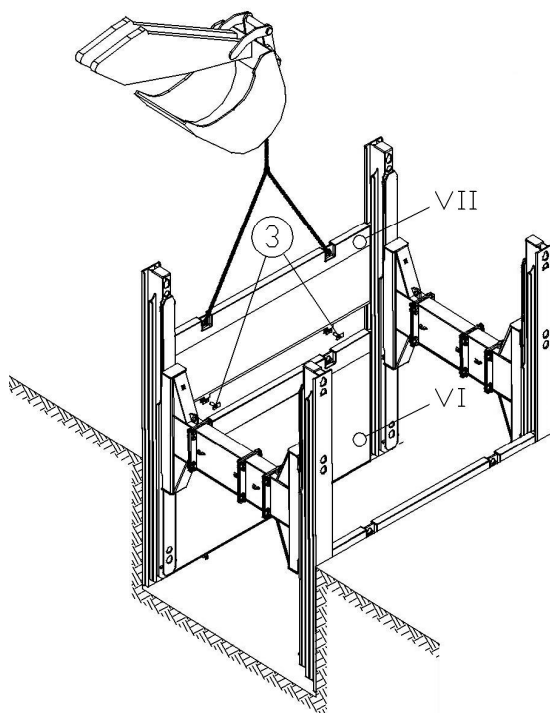
Die oberen Riegel müssen jetzt, wie dargestellt, umgesteckt werden. Das Rollenschlittenpaar lässt sich jetzt auf den Trägern verschieben und ermöglicht die Arbeitsweise des Rollenschlittenverbau. Durch das Einstecken des Riegels in die oberste Absteckung wird ein ungewolltes Herausgleiten der Rollenschlitten beim Absenken des Verbau verhindert.



Etwa 50 cm weiter ausschachten und wechselseitig Träger, RS und Verbauplatten nachdrücken. Dabei ist darauf zu achten, dass die Platten nicht unter den Trägern herausragen, dass alle Bauteile etwa um den gleichen Hub eingedrückt werden und dass der RS möglichst mittig im Trägerrahmen positioniert ist.



Zur Schonung der Verbauplatten und zur Sicherung einer langen Lebensdauer empfehlen wir den Einsatz von Schutzschienen. Die einzelnen Verbauplatten sind durch Eindrücken und nicht durch Einschlagen einzubringen.



Hat die Oberkante der außen geführten Platte die Geländeoberkante erreicht, ist je nach Erfordernissen mit einer Aufsatzplatte aufzustocken oder es ist eine weitere Grundplatte in die innere Trägerführung einzusetzen.

Bei Verwendung von Aufstockplatten ist zu beachten, dass diese mit den Grundplatten über Bolzen verbunden werden.

Die innen geführte Platte wird vor der äußeren Platte bis zur Aushubsohle abgelassen.

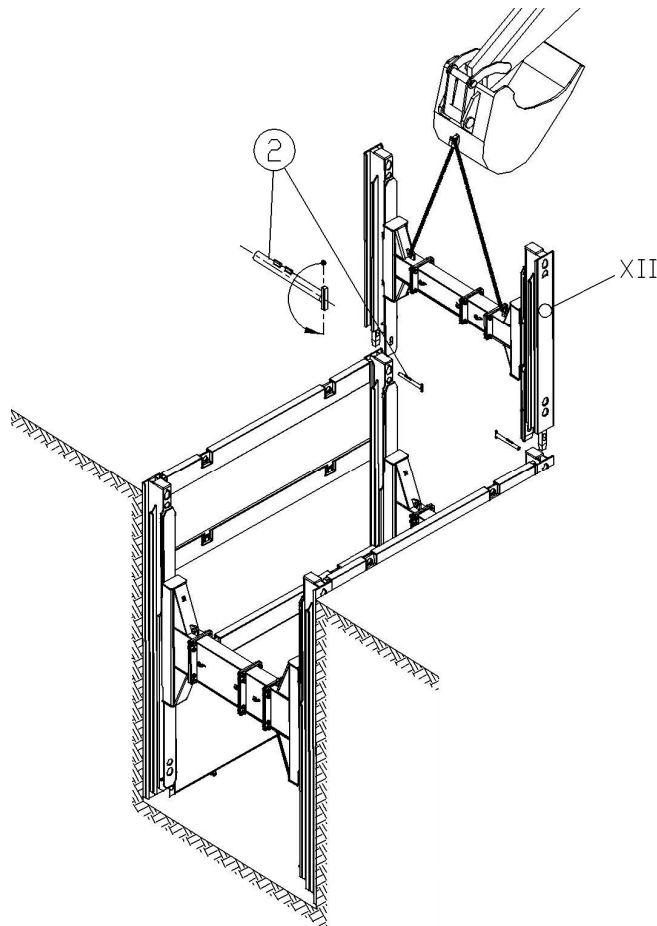
Das abschnittsweise Absenken, wobei Träger, RS und innere Platten nachgedrückt werden, wiederholt sich, bis die endgültige Grabensohle erreicht ist.

Die Oberkante des Verbau muss das umgebende Gelände um mindestens 5 cm überragen!

VI Grundplatte  
VII Aufstockplatte

3 Bolzen Aufstockplatte  
7 Schutzschiene

## Einbau der Aufstockträger



Bei Grabentiefen größer der Grundträgerlänge muss mit Aufstockträgern verlängert werden. Im Aufstockträgerrahmen ist keine A-Stellung vorhanden.

Den vormontierten Aufstockträgerrahmen mit der Rungenführung auf den Grundträgerrahmen aufsetzen und durch einsetzen und drehen der Sicherungsbolzen verbinden.

Der weitere Einbau bis zur Grabensohle erfolgt wie vor beschrieben.

Erst jetzt wird der Rollenschlitten auf den erforderlichen Rohrdurchlass positioniert. Durch Umstecken des unteren Riegels wird ein versehentliches Abgleiten des RS während der Rohrverlegung verhindert.

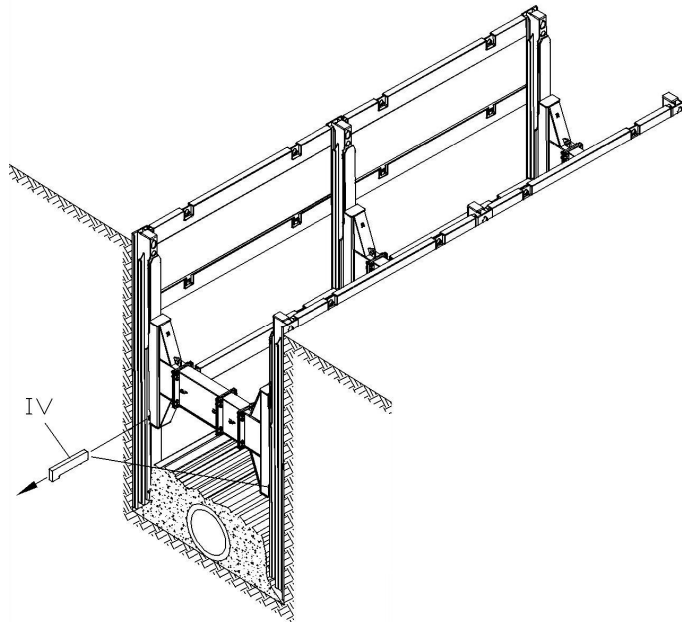
Der Einbau weiterer Verbaufelder erfolgt wie zuvor beschrieben mit dem Einsetzen der Verbauplatten in die äußeren Trägerführungen.

Der Plattenabstand ist bei jedem neuen Verbaufeld zu überprüfen.

XII Aufstock-Trägerrahmen

2 Bolzen für Aufstockträger

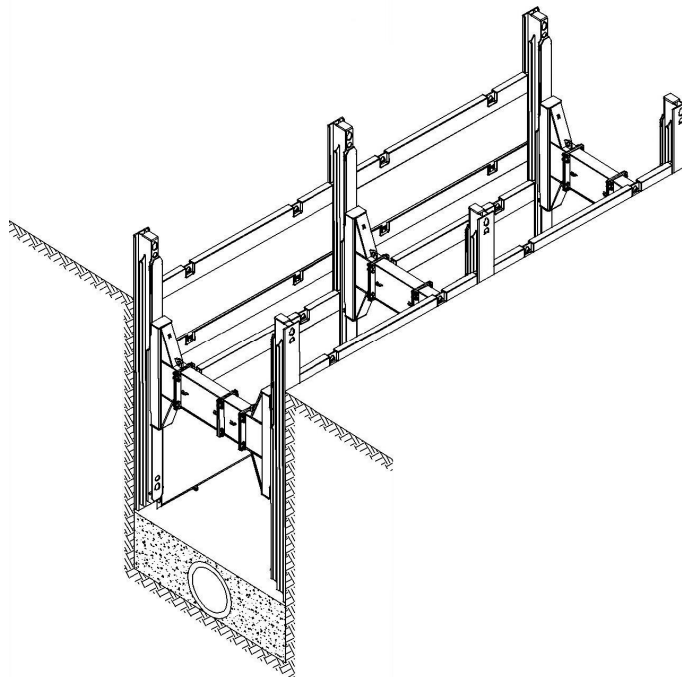
## Rückbau



IV Riegel

Zu Beginn des Rückbaus die unteren Riegel am Rollenschlitten entfernen.

Je nach Verdichtungsmöglichkeit max. 50cm Füllmaterial einbringen.



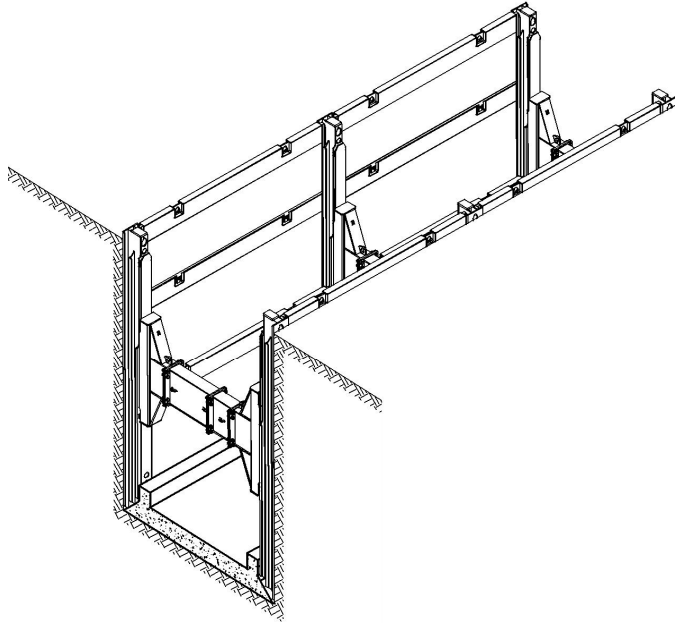
Verbaukomponenten um angefüllte Höhe ziehen. Anschließend das Füllmaterial verdichten.

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

Zum Ziehen der Verbaukomponenten 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.

## Bodenabstützung



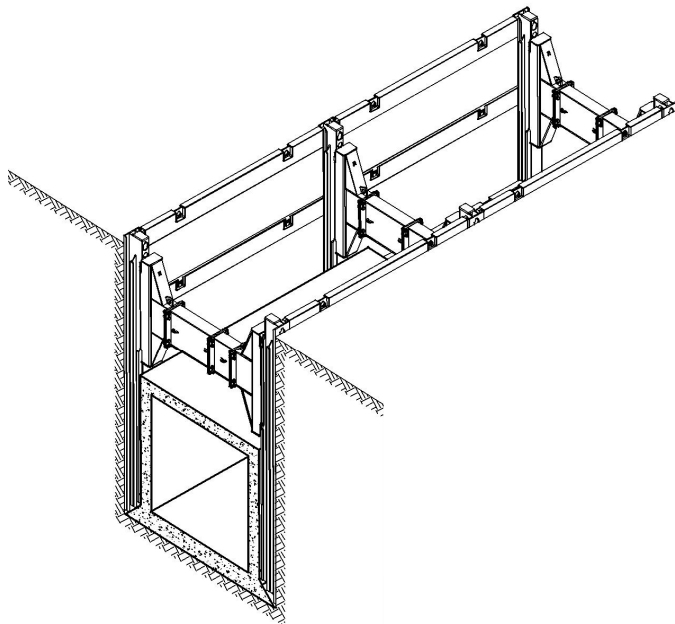
Bei großen Rohrdurchlasshöhen bzw. bei Ortbetonmaßnahmen ist häufig aus statischen Gründen die Abstützung des RS-Trägerrahmens in Grabensohle erforderlich.

Dabei wird zunächst der Verbau entsprechend Einbauanleitung bis auf Grabentiefe eingebracht.

Der Rollenschlitten sollte in dieser Phase möglichst mittig positioniert werden.

Entsprechend den statischen Erfordernissen wird in Grabensohle ein Stahlträger oder eine Stahlbetonplatte eingebracht.

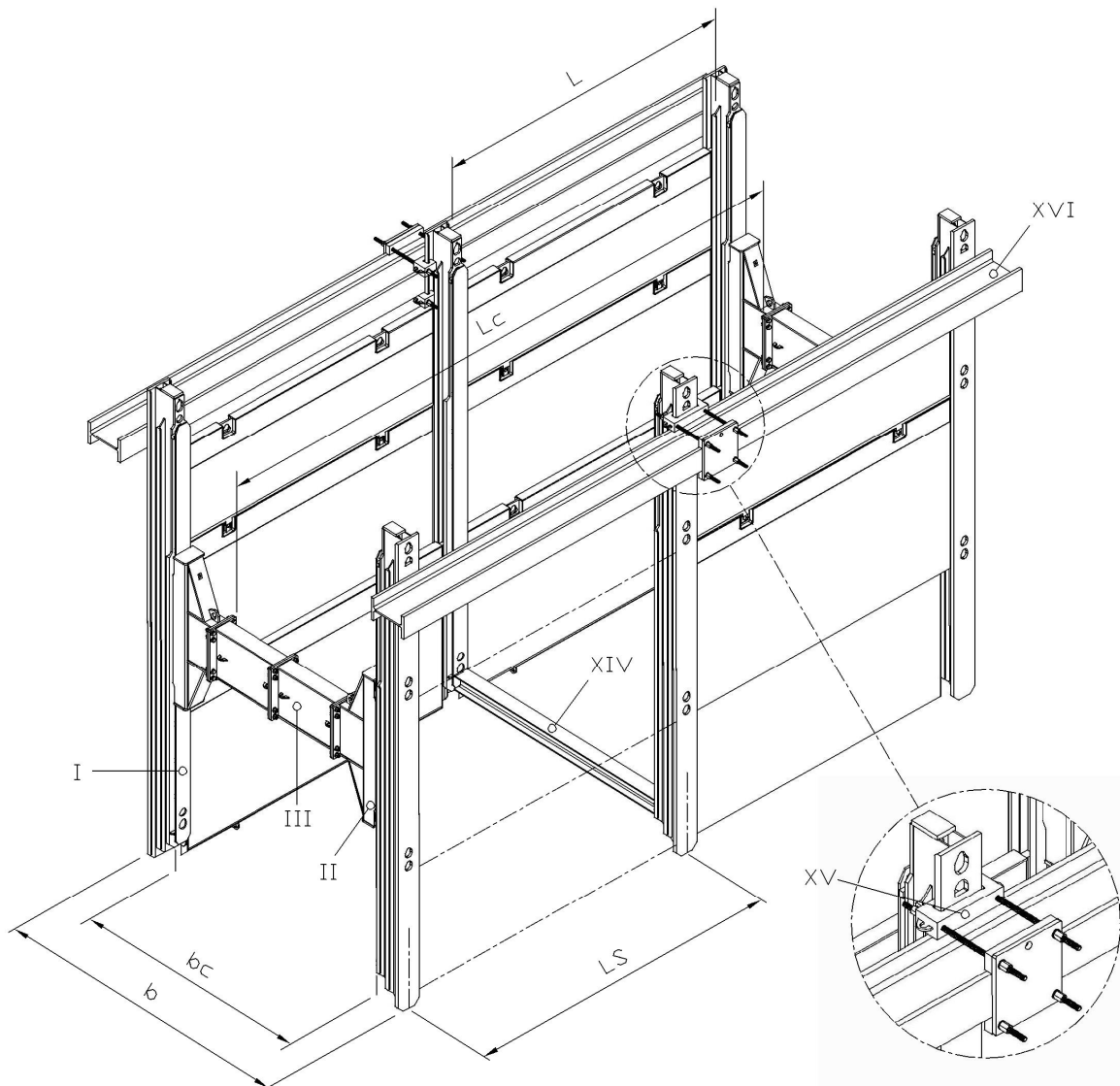
Dabei ist zu beachten, dass der Stahlträger zwischen den Rollblechen des Trägerrahmens flächig aufliegt.



Nach dem Einbringen der Bodenabstützung bzw. dem Abbinden der Betonplatte kann der Rollenschlitten bis zum obersten Riegel im Trägerrahmen gezogen und unterhalb des RS abgesteckt werden.

## Spannvorrichtung

### Systemskizze



**I** RS-Träger  
**II** Rollenschlitten (RS)  
**III** Zwischenstück (ZWSt)  
**XIV** Bodenabstützung

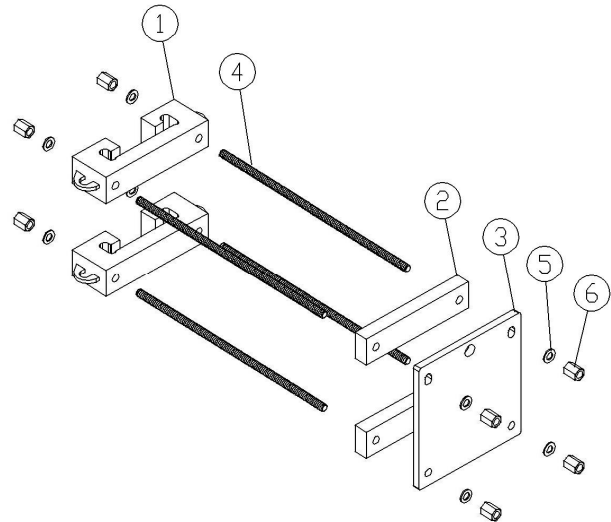
**XV** Spannvorrichtung  
**XVI** obere Gurtung  
**b** Grabenbreite  
**b<sub>c</sub>** Arbeitsbreite

**L** Plattenlänge  
**L<sub>s</sub>** Systemlänge  
**L<sub>c</sub>** Rohrdurchlasslänge



## Technische Parameter

Nr.	Bezeichnung	Abmessung [ mm ]	Gewicht [ kg ]
1	Trägeraufnahme	120*180*520	61,3
2	Lasche	60*120*520	29,4
3	Flanschplatte	30*555*520	68,0
4	Gewindestab	ø26,5 * 1000	4,50
5	Scheibe	Di = 31	0,05
6	Skt. Mutter	26,5	0,54



Strebenfreie Gruben, z.B. zur Verlegung langer Rohre, zur Erstellung eines Bauwerkes oder zur Einbringung einer Pressbohrmaschine, können mit der Spannvorrichtung realisiert werden.

Nach der Montage der Spannvorrichtungen können ein oder mehrere Rollenschlitten ausgebaut werden. Die Trägerrahmen, die anschließend strebenfrei gemacht werden sollen, müssen ca. 1,35m länger der erforderlichen Grabentiefe sein. Dieser Platz wird für die Bodenabstützung am Trägerfuß und für die Anbringung der Spannvorrichtungen oberhalb des Grabens benötigt.

Die Spannvorrichtung hintergreift die äußere RS-Trägerführung und befestigt die außen laufende horizontale obere Gurtung. Die vom RS-Träger eingeleiteten oberen Kräfte werden über die äußere Gurtung zu den Randträgern weitergeleitet.

## Aufbauanleitung

Nach Einbau des Rollenschlittenverbaus und Abstützung der Trägerrahmen in Grabensohle (Bodenabstützung), können oberhalb des Grabens die Spannvorrichtungen montiert werden.

Dafür wird die mit Gewindestangen vormontierte, untere Trägeraufnahme über das Trägerführungsprofil geschoben und auf der Geländeoberkante abgelegt. Die untere Lasche hält die beiden Gewindestangen auf Abstand und dient außerdem zur Unterfütterung der oberen Gurtung. Weitere, über die Gurtlänge verteilte Unterfütterungen, könnten z.B. aus Kanthölzern bestehen.

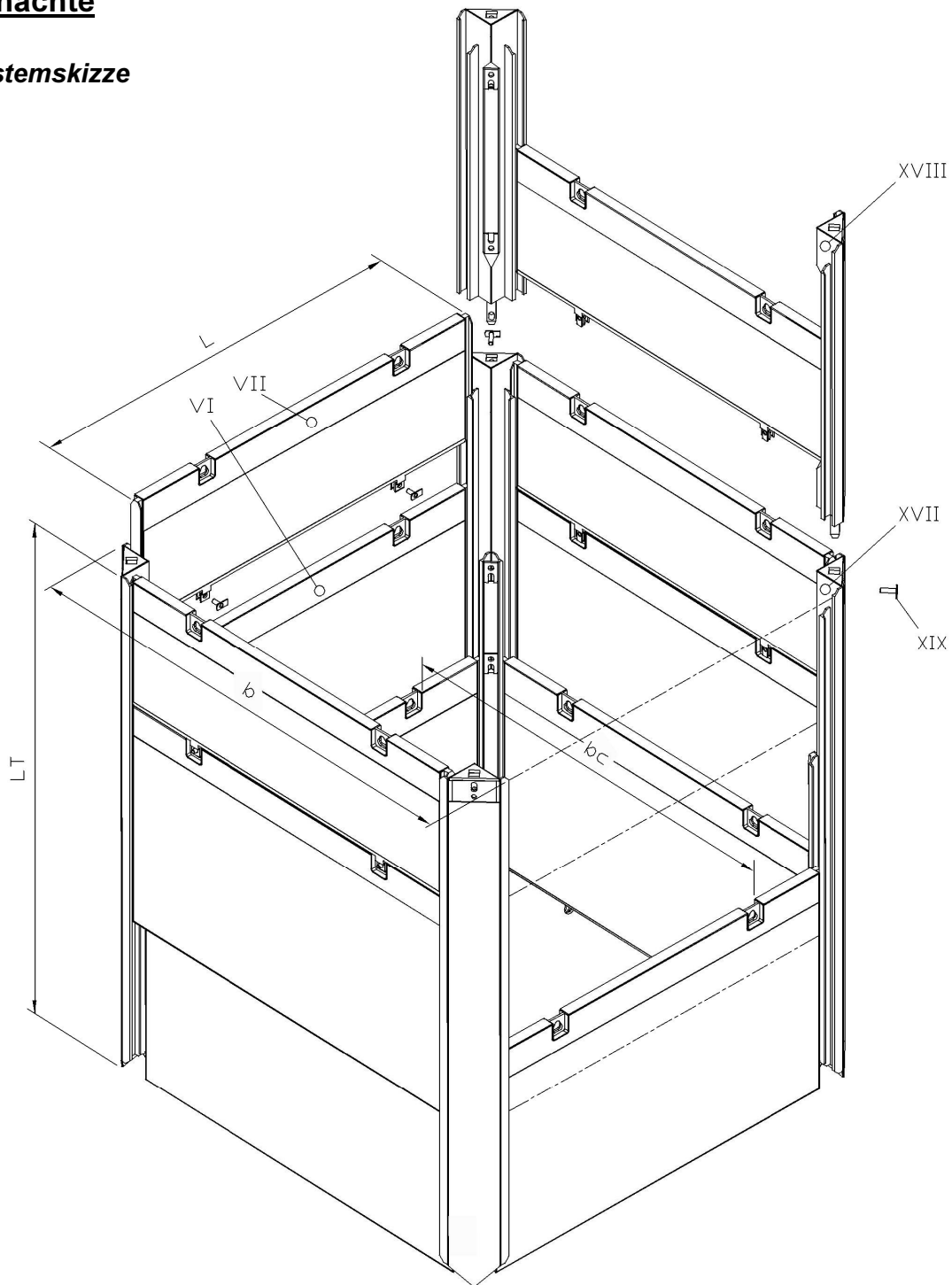
Die Dimensionierung der Gurtung richtet sich nach den statischen Erfordernissen, wobei auch 2 Gurtungsträger hintereinander gelegt werden können.

Der Gurt wird hinter dem RS-Träger auf Trägeraufnahme und Lasche abgelegt. Die obere, mit Gewindestangen vormontierte Trägeraufnahme, wird ebenfalls über das Trägerführungsprofil geschoben, mit den Laschen versehen und auf dem Gurt abgelegt. Die Flanschplatte über die vier Gewindestangenenden schieben und mit den Scheiben und Muttern fest anziehen.

Jetzt können die oberen Riegel in den Trägerrahmen entfernt und die Rollenschlitten ausgebaut werden.

## Schächte

### Systemskizze

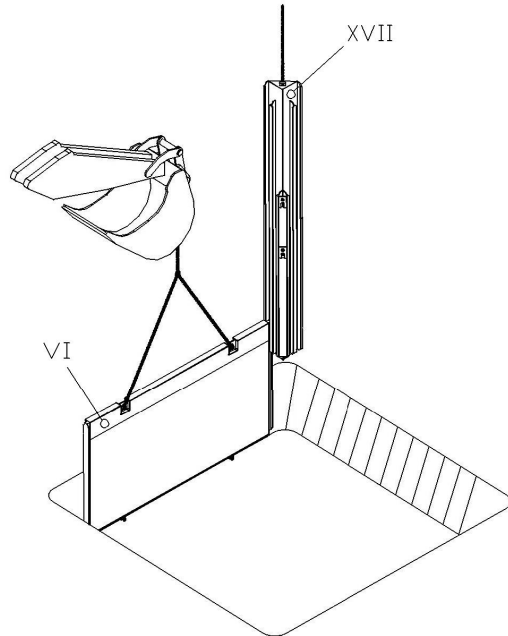


XVII Eck-Grundträger  
XVIII Eck-Aufstockträger  
XIX Bolzen  
VI+VII Gleitschienenplatte

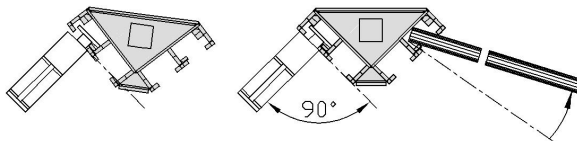
b Grabenbreite  
b<sub>c</sub> Arbeitsbreite  
L Plattenlänge  
L<sub>T</sub> Trägerlänge



## Einbauanleitung



XVII Eck-Grundträger  
VI Grundplatte



Vorausschachtung max. 1,25m und ca. 10cm breiter als der Schacht werden soll.

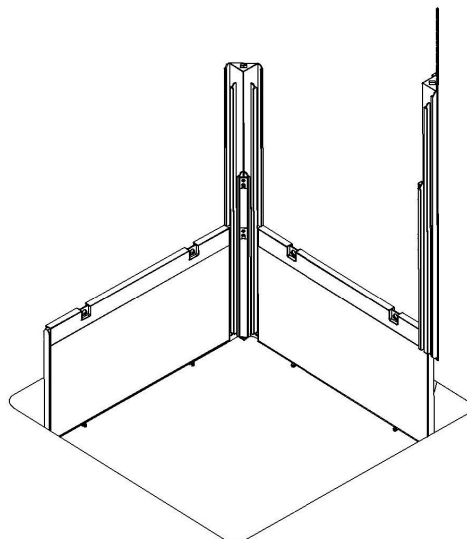
Prinzipiell richtet sich die Vorausschachtung nach der Bodenart und den Sicherheitsbestimmungen.

Erste Grundplatte in den Voraushub stellen, eingedrückt und gegen Umkippen sichern.

Ersten Eckträger am Bagger, der über eine entsprechende Hubhöhe verfügen muss, über die Verbauplatte schwenken, in die äußere Führung (erdseitig) einfädeln und absenken.

In dieser Phase darf der Graben nicht betreten werden.

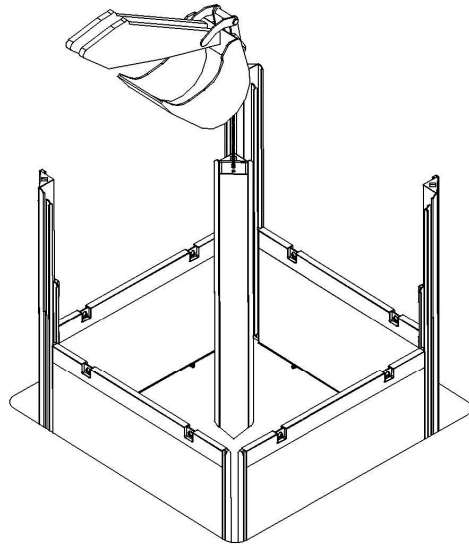
Den Eckträger ausrichten und nachdrücken.



Die zweite Verbauplatte in die freie äußere Führung des Trägers einfädeln und rechtwinklig ausrichten.

Jetzt wird der zweite Eckträger über das Plattenführungsprofil geführt, ausgerichtet und ins Erdreich gedrückt.

Der weitere Einbau erfolgt wie zuvor beschrieben.



Nach dem Einsetzen der vierten Platte müssen die freien Führungsprofile der ersten und letzten Platte so ausgerichtet werden, dass der letzte Eckträger über beide Plattenführungen eingefädelt werden kann.

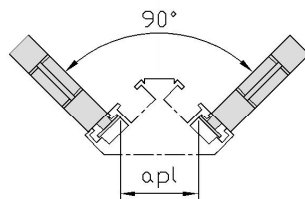
Der ideale Abstand zwischen den Führungsprofilen ( $a_{pl}$ ) beträgt 35cm.

Der Schacht ist nun komplett mit den äußeren Verbauplatten bestückt und kann gegebenenfalls über die Diagonale ausgerichtet werden.

Etwa 50cm weiter ausschachten und wechselseitig die Träger und Verbauplatten nachdrücken.

Dabei ist zu beachten, dass die Platten nicht mehr als 50cm unter den Trägern herausragen.

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



Zur Schonung der Verbauplatten und zur Sicherung einer langen Lebensdauer empfehlen wir den Einsatz von Schutzschienen. Die einzelnen Verbaukomponenten sind durch eindrücken und nicht durch einschlagen einzubringen.

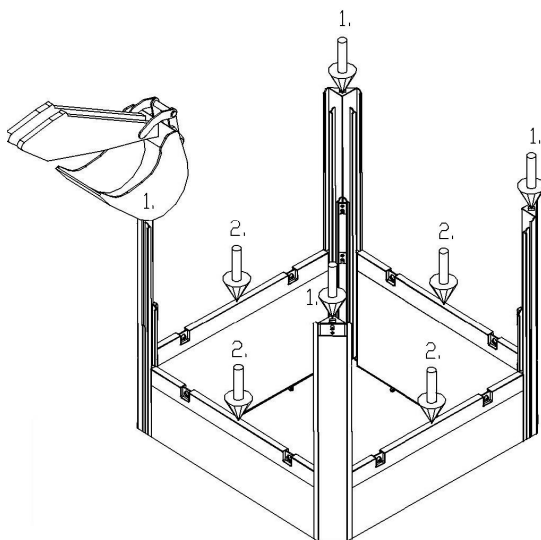
Hat die Plattenoberkante die Geländeoberkante erreicht, ist je nach Erfordernissen mit einer Aufsatzplatte aufzustocken oder es ist eine weitere Grundplatte in die innere Trägerführung einzusetzen.

Bei Verwendung von Aufstockplatten ist zu beachten, dass diese mit den Grundplatten über Bolzen verbunden werden.

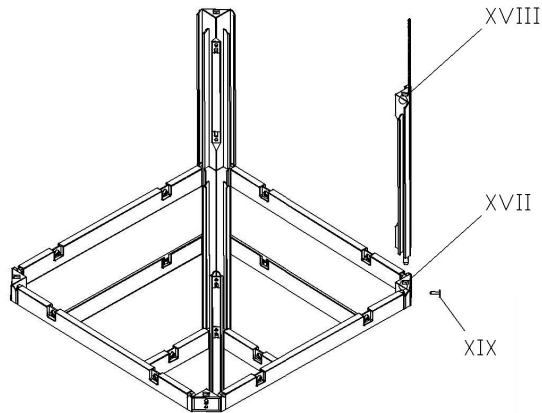
Die innen geführte Platte wird vor der äußeren Platte bis zur Aushubsohle abgelassen.

Das abschnittsweise Absenken, wobei die Träger und die inneren Platten nachgedrückt werden, wiederholt sich, bis die endgültige Grabensohle erreicht ist.

Die Oberkante des Verbau muss das umgebende Gelände um mindestens 5 cm überragen!



## Einbau der Aufstockträger



Bei Grabentiefen größer der Grundträgerlänge muss mit Aufstockträgern verlängert werden.

Der Aufstockträger wird mit der Rungenführung auf den Grundträger aufgesetzt und mit dem Verbindungsbolzen abgesteckt.

Der weitere Einbau bis zur Grabensohle erfolgt wie vor beschrieben.

- XVII Eck-Grundträger
- XVIII Eck-Aufstockträger
- XIX Bolzen

Durch Kombination der Eckträger mit Rollenschlittenrahmen lassen sich die unterschiedlichsten Schachtabmessungen realisieren.

