



Hersteller: LTW Tiefbauvertriebs GmbH

Holter Weg 11

D – 41836 Hückelhoven-Brachelen

Telefon: +49 (0) 24 62 / 2009 0
Telefax: +49 (0) 24 62 / 2009 15
e-mail: info@ ltw-verbau.de

homepage: http://www.LTW-Verbau.de



Allgemeine Hinweise

Verwendungszweck

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

Beim Einbau sind die Anweisungen dieser Verwendungsanleitung zu befolgen.

Heben & Transportieren

Der Verbau ist nur an den hierfür vorgesehenen Ösen & Öffnungen bzw. Hilfsmitteln anzuschlagen.

Die Anschlagmittel müssen auf das zu transportierende Gewicht abgestimmt sein.

Aus Sicherheitsgründen sind ausschließlich Lasthaken mit Hakensicherung zu verwenden.

Die Bemessungszugkräfte sind unbedingt einzuhalten.

Der Transport ist möglichst bodennah durchzuführen und unnötige Pendelbewegungen sind zu vermeiden.

Der Aufenthalt im Schwenkbereich des Hebezeuges und unter schwebenden 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, z.B. mittels Baken oder Flatterband, 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, die bei der Montage oder dem Einbau des Verbaus auftreten können, 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 LTW von ihnen selbst behoben werden.

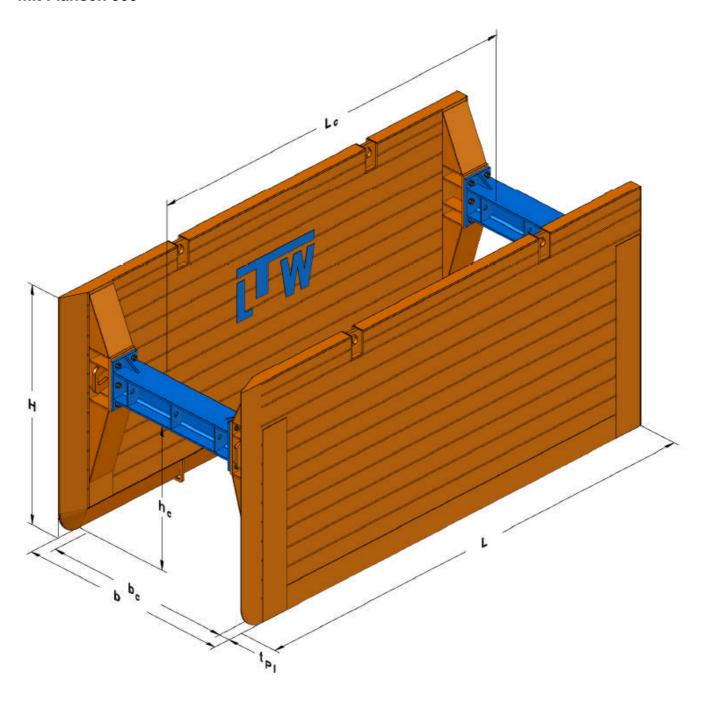
Nur Originalersatzteile von LTW bei Reparaturen verwenden. Wir weisen darauf hin, dass bei unsachgemäß durchgeführten Reparaturen, sowie bei Verwendung von Ersatzteilen fremder Hersteller, jegliche Gewährleistung entfällt.

Je nach Intensität des Einsatzes sollten die Teile alle 2 Jahre mit Rostschutzfarbe gestrichen werden.



Systemskizze

mit Flansch 500



B SchleppboxH Plattenhöhe

b Grabenbreiteb_C Arbeitsbreitet_{Pl} Plattendicke

 $\begin{array}{ll} h_{\,\text{C}} & \text{Rohrdurchlassh\"ohe} \\ L & \text{Plattenl\"ange} \\ L_{\,\text{C}} & \text{Rohrdurchlassl\"ange} \end{array}$



Technische Daten - Schleppbox mit Flansch 500

Plattenhöhe 2,50m

Platten- länge L	Platten- höhe H	Platten- dicke t _{Pl}	Rdl Länge L _C	Rdl Höhe h _C	Bemessungs- erddruck e d	Gewicht Platte G PL	Gewicht Element G _E
[m]	[m]	[mm]	[m]	[m]	[kN / m²]	[kg]	[kg]
4,24	2,50	120	3,36	1,60	70,2	1655	3320
4,74	2,50	120	3,86	1,60	59,3	1795	3590
5,24	2,50	120	4,36	1,60	47,1	1930	3870
5,74	2,50	120	4,86	1,60	46,9	2315	4630
6,24	2,50	120	5,36	1,60	38,9	2475	4950

Plattenhöhe 3,00m

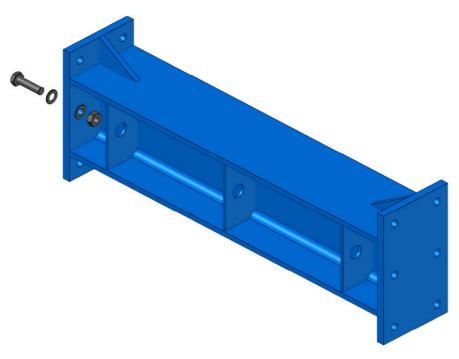
Platten- länge L	Platten- höhe H	Platten- dicke t _{Pl}	Rdl Länge L _C	Rdl Höhe h _C	Bemessungs- erddruck e d	Gewicht Platte G PL	Gewicht Element G _E
[m]	[m]	[mm]	[m]	[m]	[kN / m²]	[kg]	[kg]
4,24	3,00	120	3,36	1,80	55,9	1965	3940
4,74	3,00	120	3,83	1,80	50,4	2130	<i>4</i> 270
5,24	3,00	120	4,36	1,80	45,9	2295	4600
5,74	3,00	120	4,86	1,80	42,1	2755	5520
6,24	3,00	120	5,36	1,80	38,9	2945	5900



Zugkräfte

Schleppöse vorn $R_d = 344 \text{ kN}$ Ziehöse am Plattenkopf $R_d = 344 \text{ kN}$ untere Aufnahmen $R_d = 109 \text{ kN}$

Distanzstück mit Flansch 500



Länge Distanzstück	Arbeitsbreite b _C	Grabenbreite b	Gewicht G
[m]	[m]	[m]	[kg]
-	0,58	0,82	-
0,50	1,08	1,32	138
1,00	1,58	1,82	209
1,50	2,08	2,32	269
2,00	2,58	2,82	329

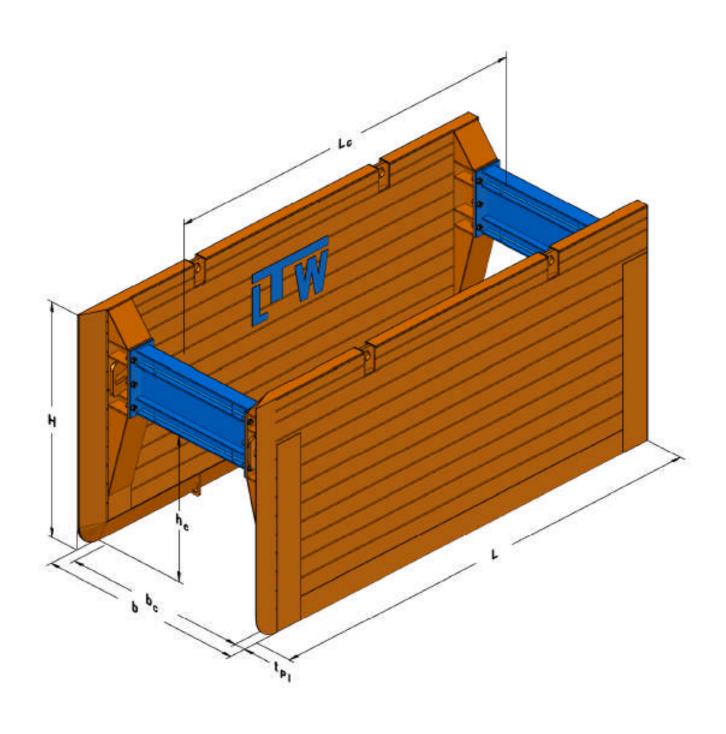
Schraubensatz:

Abmessung	Werkstoff	Norm	Anzahl
M 27 * 100	10.9	DIN 6914 verzinkt	6
M 27	10	DIN 6915 verzinkt	6
Ø 28	St	DIN 6916 verzinkt	12



Systemskizze

mit Flansch 700



B SchleppboxH Plattenhöhe

b Grabenbreiteb C Arbeitsbreitet Plt Plattendicke

h_C Rohrdurchlasshöhe L Plattenlänge L_C Rohrdurchlasslänge



Technische Daten - Schleppbox mit Flansch 700

Plattenhöhe 2,50m

Platten- länge L	Platten- höhe H	Platten- dicke t _{Pl}	Rdl Länge L _C	Rdl Höhe h _C	Bemessungs- erddruck e d	Gewicht Platte G PL	Gewicht Element G _E
[m]	[m]	[mm]	[m]	[m]	[kN / m²]	[kg]	[kg]
4,24	2,50	120	3,36	1,60	66,5	1655	3320
4,74	2,50	120	3,86	1,60	59,3	1790	3590
5,24	2,50	120	4,36	1,60	47,1	1930	3860
5,74	2,50	120	4,86	1,60	46,9	2310	4630
6,24	2,50	120	5,36	1,60	38,9	2470	4950

Plattenhöhe 3,00m

Platten- länge L	Platten- höhe H	Platten- dicke t _{Pl}	Rdl Länge L _C	Rdl Höhe h _C	Bemessungs- erddruck e d	Gewicht Platte G PL	Gewicht Element G _E
[m]	[m]	[mm]	[m]	[m]	[kN / m²]	[kg]	[kg]
4,24	3,00	120	3,36	1,80	55,9	1965	3930
4,74	3,00	120	3,86	1,80	50,4	2125	4260
5,24	3,00	120	4,36	1,80	45,8	2290	4590
5,74	3,00	120	4,86	1,80	42,1	2750	5510
6,24	3,00	120	5,36	1,80	38,9	2940	5890

Plattenhöhe 3,50m

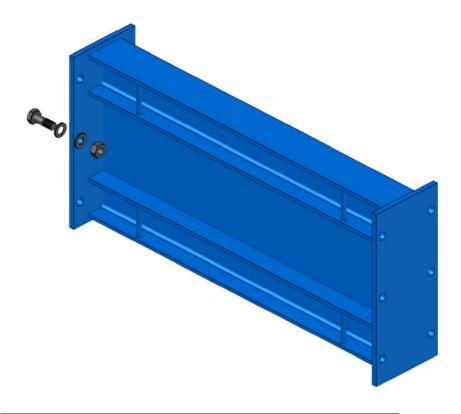
Platten- länge L	Platten- höhe H	Platten- dicke t _{Pl}	Rdl Länge L _C	Rdl Höhe h _C	Bemessungs- erddruck e d	Gewicht Platte G PL	Gewicht Element G _E
[m]	[m]	[mm]	[m]	[m]	[kN / m²]	[kg]	[kg]
4,24	3,50	120	3,36	1,80	55,9	2205	4420
4,74	3,50	120	3,86	1,80	50,4	2390	4790
5,24	3,50	120	4,36	1,80	45,8	2575	5160
5,74	3,50	120	4,86	1,80	42,1	3130	6260
6,24	3,50	120	5,36	1,80	38,9	3345	6700



Zugkräfte

Schleppöse vorn $R_d = 344 \text{ kN}$ $R_d = 344 \text{ kN}$ Ziehöse am Plattenkopf $R_d = 109 \text{ kN}$ untere Aufnahmen

Distanzstück mit Flansch 700



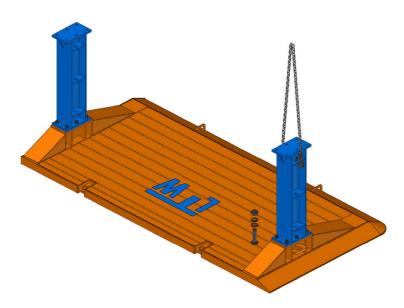
Länge Distanzstück	Arbeitsbreite b _C		
[m]	[m]	[m]	[kg]
-	0,56	0,80	-
0,50	1,06	1,30	123
1,00	1,56	1,80	177
1,50	2,06	2,30	233
2,00	2,56	2,80	287

Schraubensatz:

Abmessung	Werkstoff	Norm	Anzahl
M 30 * 85	10.9	DIN 6914 verzinkt	6
M 30	10	DIN 6915 verzinkt	6
Ø 31	St	DIN 6916 verzinkt	12

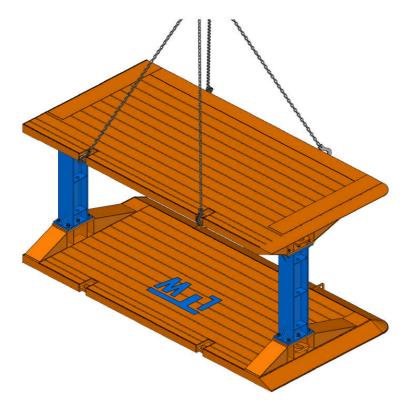


Montageanleitung



Eine Platte mit den Flanschen nach oben auf ebenes Gelände ablegen.

Bei Verwendung von Distanzstücken, diese an den Anschlagstellen einhängen und von oben auf die Flansche der unten liegenden Platte ausrichten. Je eine Unterlegscheibe unter Schraubenkopf und Mutter setzen und anziehen.



Die 2. Platte von hinten, an den hierfür vorgesehenen Transportösen an Kopf und Schneide einhängen und mit den Flanschen nach unten auf die unten liegende Platte aufsetzen und verschrauben.



Einbauanleitung

Die SCHLEPPBOX ist für Kanalbaumaßnahmen im freien Gelände und für standfeste Böden konzipiert worden und sichert nur einen kleinen Bereich zur Verlegung der Rohre ab. Die Stirnseiten bleiben unverbaut und müssen, den Bodenverhältnissen entsprechend, geböscht werden. Vor Kopf erfolgt der weitere Bodenaushub und die SCHLEPPBOX wird durch den ausgehobenen Graben in die neue Arbeitsposition gezogen. Hinter der Box wird verfüllt und verdichtet und im Schutz der SCHLEPPBOX erfolgt die Rohrverlegung.

Der Verbau ist nicht geeignet,

für den Einsatz im Straßenbereich und bei querenden Leitungen, bei Grundwasser bzw. wasserführenden Schichten bzw. bei nichtbindigen Böden. Gebäude und bauliche Anlagen dürfen sich nicht im Einflussbereich der Baugrube befinden. Es kann nicht lagenweise verfüllt und verdichtet werden, somit können Setzungen auftreten.

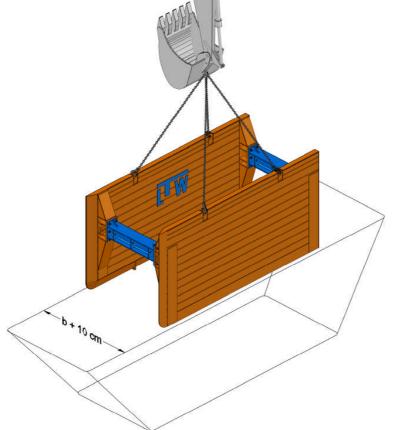
Einbau im Einstellverfahren

Die SCHLEPPBOX wird in den zuvor bis zur Endtiefe ausgehobenen Graben gestellt.

Das Einstellverfahren ist nur zulässig, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

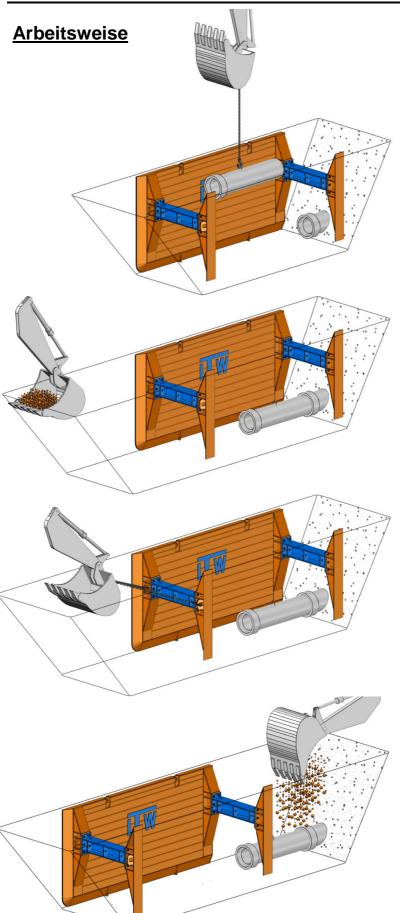
- vorübergehend standfester Boden
- außerhalb des Einflussbereiches von Gebäuden oder baulichen Anlagen
- außerhalb des Einflussbereiches von Verkehrsflächen und gefährdeten Leitungen
- Setzungen können hingenommen werden

Als vorübergehend standfest wird ein Boden bezeichnet, der in der Zeit zwischen Beginn der Ausschachtung und Einbringung des Verbaus keine wesentlichen Nachbrüche aufweist.



Der Aushub sollte ~10cm breiter erfolgen. Die Stirnseiten bleiben unverbaut und müssen den Bodenverhältnissen entsprechend geböscht werden. Es darf kein loses Material in den Arbeitsraum fallen.





Der Arbeitsraum kann zwischen den Verstrebungen betreten werden. Niemals den ungeschützten Grabenbereich vor und hinter der Box benutzen! Im Schutz der SCHLEPPBOX erfolgt die Rohrverlegung.

Bevor die Box im Graben weiter gezogen werden kann, muss der Graben verlassen werden. Im Gefahrenbereich dürfen sich keine Personen aufhalten. An den vorderen Schleppösen die Ketten anschlagen und die SCHLEPPBOX durch den zuvor ausgebaggerten Graben in die neue Arbeitsposition ziehen. Zum Schleppen bzw. Transportieren der SCHLEPPBOX sind ausschließlich die dafür vorgesehenen Ösen zu benutzen. Das Schleppen oder Ziehen an den Distanzstücken ist nicht zulässig!

Die Rückverfüllung sollte stets hinter der Box, unter Berücksichtigung der Böschung zum Arbeitsraum, erfolgen. Beim Verfüllen sollte kein Material in den Arbeitsraum fallen. Im gesicherten Grabenabschnitt, zwischen den Verstrebungen, erfolgt die weitere Rohrverlegung.

Rückbau

Nach Abschluss der Rohrverlegung erfolgt der Rückbau des Verbaus. Die SCHLEPPBOX wird, an den dafür vorgesehenen Ösen am Plattenkopf, angeschlagen und komplett aus den Graben gehoben. Es sind ausschließlich die dafür vorgesehenen Ösen zu benutzen. Das Ziehen an den Distanzstücken ist nicht zulässig!

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass sowohl beim Ein- als auch beim Rückbau der Aufenthalt im Gefahrenbereich untersagt ist.

Um eine Überbeanspruchung der Verbauplatten zu vermeiden, sind einseitige Ziehvorgänge zu unterlassen. Anschlagmittel sind mindestens an 2 Ösen der jeweiligen Platte einzuhängen.