

- ⬇ : 5,20 m
- ∅ : 1,55 m
- ↔ : 2,00 m bis 4,00 m

	Abmessungen [mm]	Gewicht Platte [kg]	Gewicht Element [kg]	Rohrdurchlasshöhe $h_c$ [mm]	Rohreinlegelänge $L_c$ [mm]	Diagonale max. [mm]	Fläche Element [m <sup>2</sup> ]	Systemwiderstand ( $R_{s0}$ ) [kN/m <sup>2</sup> ]	Durchbiegung (F) [mm]
<b>Grundplatte</b>	<b>L x HB x t<sub>pl</sub></b>		<b>Angebene mit 4 Spindeln SP SB 110 x 700</b>						
VB 100 Eck 4000x2600	4000x2600x105	1340	2991	1550	3580	5408	20,80	47,05	20,20
VB 100 Eck 3500x2600	3500x2600x105	1226	2763	1550	3080	5048	18,20	63,05	15,40
VB 100 Eck 3000x2600	3000x2600x105	1112	2535	1550	2580	4716	15,60	87,70	11,40
VB 100 Eck 2500x2600	2500x2600x105	1105	2521	1550	2080	4415	13,00	130,22	8,10
VB 100 Eck 2000x2600	2000x2600x105	884	2079	1550	1580	4152	10,40	213,25	5,60
VB 100 Eck 4000x2400	4000x2400x105	1285	2991	1350	3580	5314	19,20	47,05	20,00
VB 100 Eck 3500x2400	3500x2400x105	1175	2763	1350	3080	4949	16,80	63,05	15,20
VB 100 Eck 3000x2400	3000x2400x105	1065	2535	1350	2580	4609	14,40	87,70	11,10
VB 100 Eck 2500x2400	2500x2400x105	955	2521	1350	2080	4300	12,00	130,22	7,80
VB 100 Eck 2000x2400	2000x2400x105	845	2079	1350	1580	4030	9,60	213,25	5,10
VB 60 Eck 3500x2400	3500x2370x60	931	2173	1320	3080	4888	16,59	34,30	28,50
VB 60 Eck 3000x2400	3000x2370x60	730	1771	1320	2580	4544	14,22	30,06	18,50
VB 60 Eck 2500x2400	2500x2370x60	665	1641	1320	2080	4231	11,85	44,58	12,50
VB 60 Eck 2000x2400	2000x2370x60	600	1511	1320	1580	3956	9,48	72,88	7,80
<b>Aufsatzplatte</b>	<b>L x HB x t<sub>pl</sub></b>		<b>Angaben mit 2 Spindeln SP SB 110 x 700</b>						
VB A 100 Eck 4000x1400	4000x1412x105	855	1866		3580		11,30	47,05	
VB A 100 Eck 3500x1400	3500x1412x105	780	1716		3080		4,94	63,05	
VB A 100 Eck 3000x1400	3000x1412x105	704	1564		2580		8,47	87,70	
VB A 100 Eck 2500x1400	2500x1412x105	628	1412		2080		6,78	130,22	
VB A 100 Eck 2000x1400	2000x1412x105	553	1262		1580		5,66	213,25	
VB A 60 Eck 3500x1000	3500x970x60	420	996		3080		6,79	34,30	
VB A 60 Eck 3000x1000	3000x970x60	340	836		2580		5,82	30,06	
VB A 60 Eck 2500x1000	2500x970x60	310	776		2080		4,85	44,58	
VB A 60 Eck 2000x1000	2000x970x60	281	718		1580		3,88	72,88	
VB A 60 Eck 3500x1300	3500x1330x60	561	1278		3080		9,31	34,30	
VB A 60 Eck 3000x1300	3000x1330x60	446	1048		2580		7,98	30,06	
VB A 60 Eck 2500x1300	2500x1330x60	409	974		2080		6,65	44,58	
VB A 60 Eck 2000x1300	2000x1330x60	272	900		1580		5,32	72,88	
VB A 60 Eck 3500x1600	3500x1570x60	650	1456		3080		10,99	34,30	
VB A 60 Eck 3000x1600	3000x1570x60	513	1182		2580		9,42	30,06	
VB A 60 Eck 2500x1600	2500x1570x60	470	1096		2080		7,85	44,58	
VB A 60 Eck 2000x1600	2000x1570x60	427	1010		1580		6,28	72,88	

**Spindeln SP SB**

Typ 110 x 392  
 Typ 110 x 550  
 Typ 110 x 700

Spindel SP SB Typ 110 x 392			
Länge Zwischenrohr [mm]	Grabenbreiten b [mm]		Arbeitsbreiten b <sub>c</sub> [mm]
	VB 60 Eck	VB 100 Eck	VB 60 / 100 Eck
ohne	1812 - 1874	1902 - 1964	1692 - 1754
300	2112 - 2174	2202 - 2264	1992 - 2054
500	2312 - 2374	2402 - 2464	2192 - 2254
1000	2812 - 2874	2902 - 2964	2692 - 2754
1500	3312 - 3374	3402 - 3464	3192 - 3254
2000	3812 - 3874	3902 - 3964	3692 - 3754
2500	4312 - 4374	4402 - 4464	4192 - 4254

Spindel SP SB Typ 110 x 550			
Länge Zwischenrohr [mm]	Grabenbreiten b [mm]		Arbeitsbreiten b <sub>c</sub> [mm]
	VB 60 Eck	VB 100 Eck	VB 60 / 100 Eck
ohne	1938 - 2095	2028 - 2185	1818 - 1975
300	2238 - 2395	2328 - 2485	2118 - 2275
500	2438 - 2595	2528 - 2685	2318 - 2475
1000	2938 - 3095	3028 - 3185	2818 - 2975
1500	3438 - 3595	3528 - 3685	3318 - 3475
2000	3938 - 4095	4028 - 4185	3818 - 3975
2500	4438 - 4595	4528 - 4685	4318 - 4475

Spindel SP SB Typ 110 x 700			
Länge Zwischenrohr [mm]	Grabenbreiten b [mm]		Arbeitsbreiten b <sub>c</sub> [mm]
	VB 60 Eck	VB 100 Eck	VB 60 / 100 Eck
ohne	2118 - 2398	2208 - 2488	1998 - 2278
300	2418 - 2698	2508 - 2788	2298 - 2578
500	2618 - 2898	2708 - 2988	2498 - 2778
1000	3118 - 3398	3208 - 3488	2998 - 3278
1500	3618 - 3898	3708 - 3988	3498 - 3778
2000	4118 - 4398	4208 - 4488	3998 - 4278
2500	4618 - 4898	4708 - 4988	4498 - 4778

## Spindeln SP SB

Typ D 98 x 392

Typ C 98 x 550

Typ B 98 x 700

Typ E 98 x 817

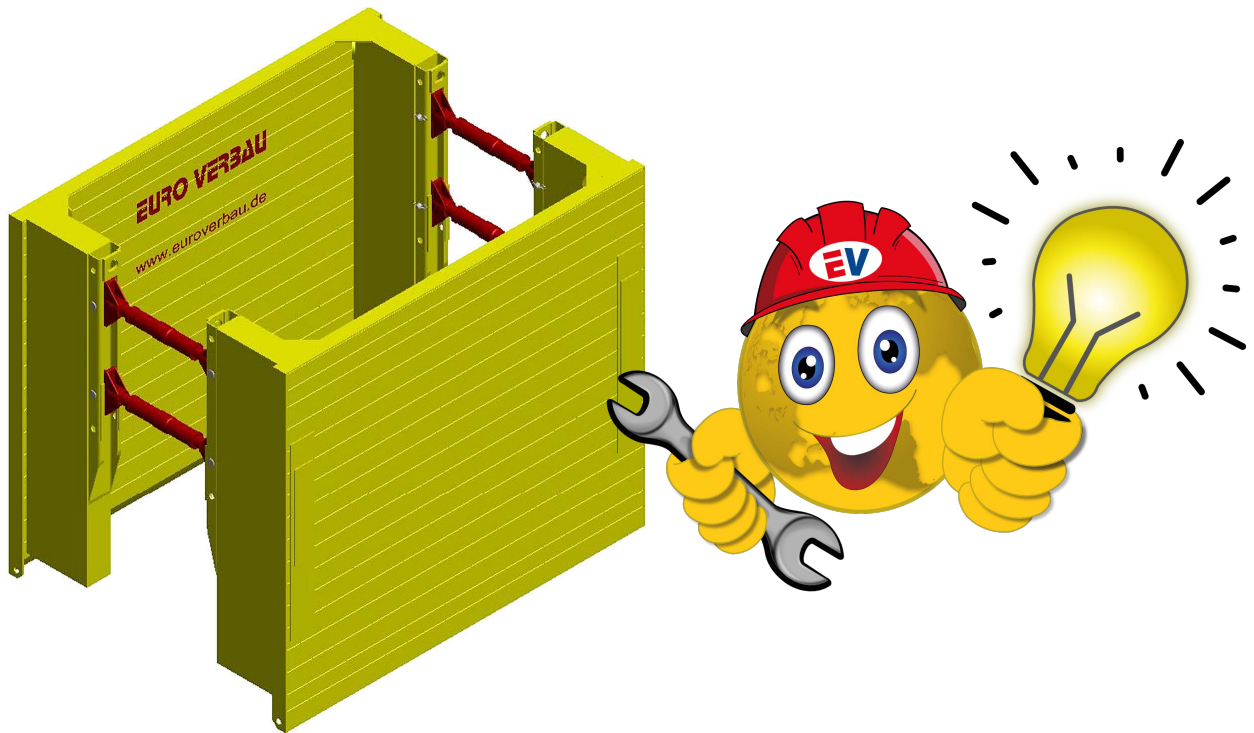
Spindel SP SB Typ D 98 x 392			
Länge Zwischenrohr [mm]	Grabenbreiten b [mm]		Arbeitsbreiten b <sub>c</sub> [mm]
	VB 60 Eck	VB 100 Eck	VB 60 / 100 Eck
ohne	1810 - 1878	1900 - 1968	1690 - 1758
300	2110 - 2178	2200 - 2268	1990 - 2058
500	2310 - 2378	2400 - 2468	2190 - 2258
1000	2810 - 2878	2900 - 2968	2690 - 2758
1500	3310 - 3378	3400 - 3468	3190 - 3258
2000	3810 - 3878	3900 - 3968	3690 - 3758
2500	4310 - 4378	4400 - 4468	4190 - 4258
Spindel SP SB Typ C 98 x 550			
Länge Zwischenrohr [mm]	Grabenbreiten b [mm]		Arbeitsbreiten b <sub>c</sub> [mm]
	VB 60 Eck	VB 100 Eck	VB 60 / 100 Eck
ohne	1940 - 2140	2030 - 2230	1820 - 2020
300	2240 - 2440	2330 - 2530	2120 - 2320
500	2440 - 2640	2530 - 2730	2320 - 2520
1000	2940 - 3140	3030 - 3230	2820 - 3020
1500	3440 - 3640	3530 - 3730	3320 - 3520
2000	3940 - 4140	4030 - 4230	3820 - 4020
2500	4440 - 4640	4530 - 4730	4320 - 4520
Spindel SP SB Typ B 98 x 700			
Länge Zwischenrohr [mm]	Grabenbreiten b [mm]		Arbeitsbreiten b <sub>c</sub> [mm]
	VB 60 Eck	VB 100 Eck	VB 60 / 100 Eck
ohne	2116 - 2456	2206 - 2546	1996 - 2336
300	2416 - 2756	2506 - 2846	2296 - 2636
500	2616 - 2956	2706 - 3046	2496 - 2836
1000	3116 - 3456	3206 - 3546	2996 - 3336
1500	3616 - 3956	3706 - 4046	3496 - 3836
2000	4116 - 4456	4206 - 4546	3996 - 4336
2500	4616 - 4956	4706 - 5046	4496 - 4836
Spindel SP SB Typ E 98 x 817			
Anzahl Zwischenrohr [mm]	Grabenbreiten b [mm]		Arbeitsbreiten b <sub>c</sub> [mm]
	VB 60 Eck	VB 100 Eck	VB 60 / 100 Eck
ohne	2041 - 2441	2131 - 2531	1921 - 2321
1x500	2541 - 2941	2631 - 3031	2421 - 2821
2x500	3041 - 3441	3131 - 3531	2921 - 3321
3x500	3541 - 3941	3631 - 4031	3421 - 3821
4x500	4041 - 4441	4131 - 4531	3921 - 4321
5x500	4541 - 4941	4631 - 5031	4421 - 4821
6x500	5041 - 5441	5131 - 5531	4921 - 5321
7x500	5541 - 5941	5631 - 6031	5421 - 5821

## Artikelliste

Bezeichnung		Abmessung [mm]	Artikel-Nr.	Gewicht Platte [kg]	Stück
Grundplatte	VB 100 Eck	2000 x 2600	1952026	884	
	VB 100 Eck	2500 x 2600	1952526	1105	
	VB 100 Eck	3000 x 2600	1953026	1112	
	VB 100 Eck	3500 x 2600	1953526	1226	
	VB 100 Eck	4000 x 2600	1954026	1340	
	VB 100 Eck	2000 x 2400	1952024	845	
	VB 100 Eck	2500 x 2400	1952524	955	
	VB 100 Eck	3000 x 2400	1953024	1065	
	VB 100 Eck	3500 x 2400	1953524	1175	
	VB 100 Eck	4000 x 2400	1954024	1285	
	VB 60 Eck	2000 x 2400	1202024	600	
	VB 60 Eck	2500 x 2400	1202524	665	
	VB 60 Eck	3000 x 2400	1203024	730	
	VB 60 Eck	3500 x 2400	1203524	931	
	Aufsatzplatte	VB A 100 Eck	2000 x 1400	1952014	553
VB A 100 Eck		2500 x 1400	1952514	628	
VB A 100 Eck		3000 x 1400	1953014	704	
VB A 100 Eck		3500 x 1400	1953514	780	
VB A 100 Eck		4000 x 1400	1954014	855	
VB A 60 Eck		2000 x 1600	1202016	427	
VB A 60 Eck		2500 x 1600	1202516	470	
VB A 60 Eck		3000 x 1600	1203016	513	
VB A 60 Eck		3500 x 1600	1203516	650	
VB A 60 Eck		2000 x 1300	1202013	372	
VB A 60 Eck		2500 x 1300	1202513	409	
VB A 60 Eck		3000 x 1300	1203013	446	
VB A 60 Eck		3500 x 1300	1203513	561	
VB A 60 Eck		2000 x 1000	1202010	281	
VB A 60 Eck		2500 x 1000	1202510	310	
VB A 60 Eck		3000 x 1000	1203010	340	
VB A 60 Eck		3500 x 1000	1203510	420	
Spindel		SP SB	110 x 700	181700	42
	SP SB	110 x 550	181550	32	
	SP SB	110 x 392	181392	24	
Spindel	SP SB Typ B	98 x 700	1800700	37	
	SP SB Typ C	98 x 550	1800550	27	
	SP SB Typ D	98 x 392	1800392	20	
	SP SB Typ E	98 x 817	1800817	69	
Federpilz		96	1700096	14	
Federpilz		80	1700080	16	
Bolzen		Ø40 x 212 mm	1700212	2,4	
Bolzen		Ø20 x 140 mm	1700140	0,4	
Federstecker		92	1700092	0,1	
Runge			1700290	6,1	
Strebenschlüssel			170001g	3,7	
Seilgehänge, 4-strangig		1800 x 20	170423s	39	
Seilgehänge, 4-strangig		2300 x 20		42	
Seilgehänge, 4-strangig		2800 x 20		45	
Kettengehänge, 4-strangig		2300 x 13		47	
Druckschiene KR / VB 100		2800	1702800	249	
Druckschiene KR / VB 100		3300	1703300	310	
Druckschiene KR / VB 100		3800	1703800	350	
Druckschiene MB / VB 60		2300	1122500	191	
Druckschiene MB / VB 60		2800	1123000	220	

Das Grundelement beinhaltet immer: 4 Stk. Spindel-Elemente  
 Das Aufsatzelement beinhaltet immer: 2 Stk. Spindel-Elemente  
 Zur Verbindung zwischen Grund- und Aufsatzelement werden benötigt: 4 Stk. Runge  
 8 Stk. Bolzen Ø40 mm  
 8 Stk. Federstecker  
 Das VB100 Streben-Element besteht aus: 1 Stk. Spindel  
 2 Stk. Federpilze  
 2 Stk. Bolzen Ø40 mm  
 2 Stk. Bolzen Ø20 mm  
 4 Stk. Federstecker

# VERWENDUNGSANLEITUNG



## **Eck-Verbau (Manhole) VB 60 / 100 Eck**

Bez. für Grundmodul B nach EN13331-1: z.B. ES - B - SV - C - 4,00 x 2,40 - 1,69 / 5,82 - 1,55 - 47,05 - 2,98

**EURO VERBAU®** GmbH

Hocksteiner Weg 30 D-41189 Mönchengladbach  
Tel: +49 21 66-3 98 63 60 Fax: +49 21 66-3 98 63 78  
Site: [www.euroverbau.de](http://www.euroverbau.de) Mail: [info@euroverbau.de](mailto:info@euroverbau.de)



**VERBAUSYSTEME VON VERBAU-PROFIS**

*Verbau-, Ramm- und Tiefbautechnik*  
Produktion - Verkauf - Vermietung - Service

# VERWENDUNGSANLEITUNG

**Diese Verwendungsanleitung ist dem Baustellenpersonal vorzulegen!**

Zu beachten ist das Diagramm über die Beanspruchung der unteren Strebe, sowie das Tragfähigkeitsdiagramm (Strebenkennlinie) des Strebentyps. Mit der aus dem Beanspruchbarkeitsdiagramm ermittelten Strebenbeanspruchung ist im Tragfähigkeitsdiagramm der Strebe zu prüfen, ob der Einsatz bei der erforderlichen Grabenbreite möglich ist.

## 1. Allgemeiner Verwendungszweck

Randgestützte Verbaubox mit einer Plattenstärke von 105 bzw. 60 mm. Optimale Standfestigkeit, daher bestens geeignet für den Einbau im Absenkverfahren.

## 2. Technische Daten

Boxenlänge	: 4000/3500/3000/2500/2000 mm
Boxenhöhe Grundplatte	: 2370/2400/2600 mm
Boxenhöhe Aufsatzplatte	: 1000/1300/1400/1600 mm
Max. Rohrdurchlasshöhe	: 1320/1350/1550 mm

## 3. Sicherheitsbestimmungen

**ACHTUNG** Wir weisen darauf hin, dass das o.g. Verbausystem nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch genutzt und in der unter den Punkten 4 - 7 genannten Reihenfolge montiert, eingebaut, rückgebaut und demontiert werden darf; unter ausschließlicher Verwendung aller relevanten "Original-Bauelemente". Bitte beachten Sie eine standsichere Aufstellung der Box; bei Bedarf sollte diese ansonsten umgelegt werden! Bei Nichtbeachten entfällt die Haftung und Gewährleistung des Herstellers. Beachten Sie die Belastbarkeit der Verbauelemente.

### Hinweis:

Es gelten sämtliche Vorschriften der BG-Bau sowie die DIN 4124 "Baugruben und Gräben. Böschungen - Verbaubau - Arbeitsraumbreiten". Bei vom Standardfall abweichenden Verhältnissen ist eine Baustellenstatik anzufertigen.

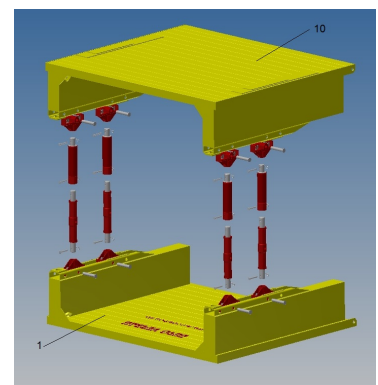
## 4. Montage (siehe Bild 1a/1b):

- Platte (1) mit den Führungspfosten (2) nach oben auf ebenes waagerechtes Gelände legen.
- Vier vorgespannte Federpilze (3) in die Führungsprofile der Führungspfosten einführen. Entsprechende Steckbolzen (4)  $d = 43$  mm,  $L = 212$  mm in die vorgesehenen Aufnahmelöcher des Führungspfostens stecken und mittels Federstecker sichern. Federpilze durch Lösen der Muttern (5) entspannen.

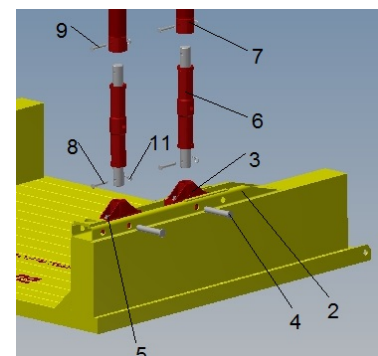
### Anmerkung:

Zwei Federpilze mit Strebe (6) und evtl. Verbreiterungsrohr (7) bilden eine Strebeneinheit.

- Strebe (6) in die Federpilze einsetzen. Steckbolzen (8)  $d = 20$  mm,  $L = 140$  mm einführen und mit Federsteckern (11) sichern.
- Bei Bedarf, d. h. entsprechend der Grabenbreite, kann je Strebeneinheit nur ein Verbreiterungsrohr (7) verwendet werden. Das Verbreiterungsrohr darf nicht länger als 3,00 m sein. Die Streben werden aus statischen Gründen wechselseitig versetzt montiert, mit Steckbolzen (9)  $d = 20$  mm,  $L = 140$  mm befestigt und mit Federsteckern gesichert.
- Die mit Federpilzen versehene zweite Platte (10) auf die montierten Streben-/ Verbreiterungsrohre aufsetzen und, wie vorgehend bereits beschrieben, verbolzen und mit Federsteckern sichern.
- Mit Strebenschlüssel an den Streben den unteren Abstand der Platten um 4 - 5 cm vergrößern (Bild 2).



**Bild 1a**



**Bild 1b**

# VERWENDUNGSANLEITUNG

## 5. Einbau

### 5.1 Das Einstellverfahren bei standfestem Boden

Die erste fertig montierte Verbaueinheit wird mittels geeignetem Hebezeug aufgenommen und in den vorab ausgehobenen Grabenausschnitt gesetzt. Die Gewichte entnehmen Sie, wie bereits erwähnt, den Datenblättern. Anschließend durch Drehen der Spindeln die Platten gegen die Grabenwände drücken.

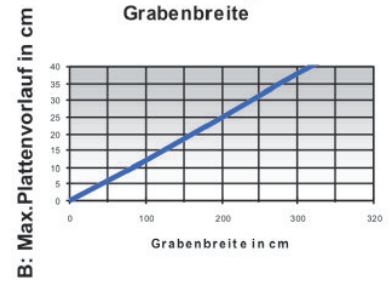
### 5.2 Das Absenkverfahren bei nicht standfestem Boden

- Die Platten der Eck-Box sind vor dem Einbringen durch den Bagger durch Aufsetzen der Druckschienen (13) vor Beschädigung zu schützen. Das Eindringen der Verbaueinheit ist im Bereich des Pfostens durchzuführen. Der max. Weg „B“ je Eindrückvorgang ergibt sich aus Bild 2. Bei einer Grabenbreite „A“ von 300 cm ergibt sich beispielsweise ein Weg „B“ von 37 cm. Bei einem Weg „B“ größer als in Bild 2 angegeben, können einzelne Bauteile der Verbaueinheit beschädigt werden. Graben auf max. 1,25 m Tiefe vorausschachten.
- Die fertig montierte und auf die Grabenbreite eingestellte Verbaueinheit wird mittels geeignetem Hebezeug aufgenommen und in den vorausgeschachteten Graben hineingestellt. Hier verweisen wir nochmals auf die Datenblätter, aus denen Sie die Gewichte bitte entnehmen.
- Wechselseitig ca. 0,50 m ausschachten und Platten um Weg "B" (siehe Bild2) nachdrücken.
- Sollte die Grabentiefe die Boxenhöhe überschreiten, so kann die Verbautiefe bei Bedarf mit den Aufsatzboxen erhöht werden (Bild 3). Diese werden mit Verbindungsrungen (14) über Steckbolzen (4) d = 43 mm mit den Führungspfosten verbunden und mit Federsteckern gesichert. Nun kann ein weiteres Ausheben und Nachdrücken, wie in 5.2 c) beschrieben, erfolgen.



**Bild 2**

Max. Plattenvorlauf bezogen auf die Grabenbreite



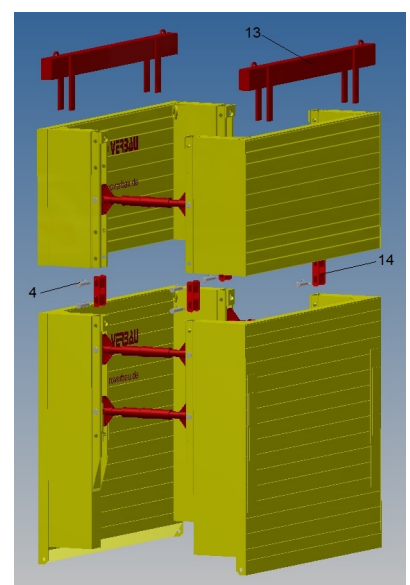
## 6. Rückbau

### 6.1 Rückbau bei Einstellverfahren

- Die gegen die Grabenwand angedrückten Platten (siehe 5.1) werden durch Drehen der Streben wieder von der Grabenwand gelöst.
- Auffüllmaterial lagenweise einbringen. (Verdichtungsstärke beachten)
- Gesamte Verbaueinheit um aufgefüllte Höhe ziehen.
- Auffüllmaterial verdichten.
- Wieder bei Punkt 6.1.b beginnen, bis die Alu-Box ganz aus dem Erdreich herausgezogen ist.

### 6.2 Rückbau bei Absenkverfahren

- Auffüllmaterial lagenweise einbringen. (Verdichtungsstärke beachten)
- Eck-Box um den aufgefüllten Bereich herausziehen.
- Auffüllmaterial verdichten.
- Wieder bei Punkt 6.2.a beginnen, bis die Alu-Box ganz aus dem Erdreich herausgezogen ist.



**Bild 3**



## VERWENDUNGSANLEITUNG

### 7. Demontage

Vor dem Abtransport der Eck-Box erfolgt die Demontage sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge der Montage.

### 8. Wartung / Service

Bei jeder Demontage soll die Eck-Box gereinigt werden. Die Gewinde der Streben sind bei Bedarf zu reinigen und zu fetten. Die gesamte Verbaueinheit ist gegen Korrosion, verursacht durch handhabungsbedingte Schäden, durch entsprechende Maßnahmen zu schützen.

### 9. Transport

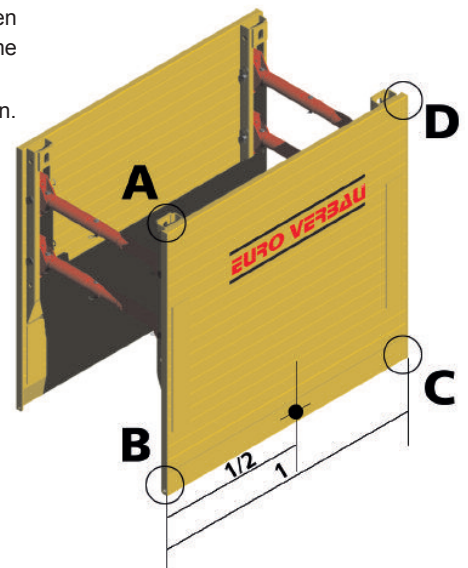
Beim Abladen sollen Sie die mitgelieferten Holzklötze sowie die Gummipatten ordnungsgemäß aufbewahren. Diese Teile müssen beim Rücktransport unbedingt wieder verwendet werden. Als Verlader sind Sie mitverantwortlich für das ordnungsgemäße Verladen des Rücktransportes.

### 10. Heben und Ziehen

- Heben, Transportieren, Ziehen nur mit geeignetem, zugelassenem Anschlagmittel.
- Lasthaken mit Sicherheitsfalle verwenden.
- Transport möglichst bodennah.
- Nur auf ebenen, festen Boden absetzen.
- Aufenthalt unter der schwebenden Last ist verboten.
- Aufenthalt im Maschinenbereich ist verboten.

### 11. Kriterien zur Ausmusterung von Teilen und Anweisungen zur Reparatur

- Grundsätzlich sind alle Verbauteile vor dem Einsatz auf ihre Funktionsfähigkeit hin zu überprüfen.
- Kriterien zur Ausmusterung von verschlissenen oder beschädigten Teilen sind z.B.:
  - fehlende Teile wie z.B. Muttern, Schrauben, Rungen, Bolzen
  - Gebrochene Teile wie z.B. Spindeln, Bolzen, Spreizensysteme
  - Bei stark deformierten oder verformten Teilen oder bei Löchern z.B. im Plattenkörper ist im Zweifel Rücksprache mit dem Hersteller zu halten.
- Defekte Teile sind auszutauschen bzw. zu reparieren.
- Kleinere Reparaturen können, nach Rücksprache mit dem Hersteller, vom Anwender durchgeführt werden.
- Es sind nur Originalersatzteile vom Hersteller zu verwenden.
- Keine Gewährleistung bei unsachgemäß durchgeführten Reparaturen und Verwendung von nicht Originalteilen.
- Es gelten die Anforderungen der Betriebssicherungsverordnung



### 12. Durchbiegung nach DIN EN 13331-1

Die ermittelte Durchbiegung gilt für maximale Belastung im gekennzeichneten Punkt.

Verbauplatte	Durchbiegung f
VB60 Eck 2000x2400	7,80 mm
VB60 Eck 2500x2400	12,50 mm
VB60 Eck 3000x2400	18,50 mm
VB60 Eck 3500x2400	28,50 mm

Verbauplatte	Durchbiegung f
VB100 Eck 2000x2400/2600	5,10 / 5,60 mm
VB100 Eck 2500x2400/2600	7,80 / 8,10 mm
VB100 Eck 3000x2400/2600	11,10 / 11,40 mm
VB100 Eck 3500x2400/2600	15,20 / 15,40 mm
VB100 Eck 4000x2400/2600	20,00 / 20,20 mm