

-  : 5,20 m
-  : 1,87 m
-  : 2,00 m bis 5,00 m

	Abmessungen [mm]	Gewicht Platte [kg]	Gewicht Element [kg]	Rohrdurchlasshöhe h_c [mm]	Rohreinlegelänge L_c [mm]	Diagonale max. [mm]	Fläche Element [m ²]	Systemwiderstand (R_s) [kN/m ²]	Durchbiegung (F) [mm]
Grundplatte	L x HB x t_{pl}		Angaben mit 4 Spindeln SP SB 110 x 700						
VB 120 5000x2600	5000x2600x120	1436	3183	1550	4603	5850	26,00	33,82	40,60
VB 120 4500x2600	4500x2600x120	1314	2939	1550	4103	5429	23,40	42,40	35,20
VB 100 4000x2600	4000x2600x105	1128	2567	1550	3603	5013	20,80	44,05	35,30
VB 100 3750x2600	3750x2600x105	1071	2453	1550	3353	4816	19,50	50,65	33,20
VB 100 3500x2600	3500x2600x105	1014	2339	1550	3103	4624	18,20	58,82	31,50
VB 100 3000x2600	3000x2600x105	900	2111	1550	2603	4258	15,60	68,64	24,20
VB 100 2500x2600	2500x2600x105	786	1883	1550	2103	3922	13,00	82,33	19,30
VB 100 2000x2600	2000x2600x105	672	1655	1550	1603	3623	10,40	102,96	16,30
VB 100 4000x2900	4000x2920x105	1574	3459	1870	3603	5186	23,36		
VB 100 3750x2900	3750x2920x105	1511	3333	1870	3353	4996	21,75		
VB 100 3500x2900	3500x2920x105	1448	3207	1870	3103	4811	20,44		
VB 100 3000x2900	3000x2920x105	1322	2955	1870	2603	4461	17,52		
VB 120 5000x2400	5000x2400x120	1407	3125	1350	4603	5764	24,00		
VB 120 4500x2400	4500x2400x120	1288	2787	1350	4103	5336	21,60		
VB 100 4000x2400	4000x2400x105	1088	2487	1350	3603	4912	19,20	53,30	30,00
VB 100 3750x2400	3750x2400x105	1033	2377	1350	3353	4711	18,00	61,22	27,50
VB 100 3500x2400	3500x2400x105	978	2267	1350	3103	4514	16,80	72,80	25,30
VB 100 3000x2400	3000x2400x105	868	2047	1350	2603	4139	14,40	84,71	18,00
VB 100 2500x2400	2500x2400x105	758	1827	1350	2103	3792	12,00	101,66	13,10
VB 100 2000x2400	2000x2400x105	648	1607	1350	1603	3483	9,60	127,30	10,80
Aufsatzplatte	L x HB x t_{pl}		Angaben mit 2 Spindeln SP SB 110 x 700						
VB A 120 5000x1300	5000x1330x120	807	1770		4603		13,30	33,82	
VB A 120 4500x1300	4500x1330x120	737	1630		4103		11,97	42,40	
VB A 100 4000x1300	4000x1330x105	626	1408		3603		10,64	44,05	
VB A 100 3750x1300	3750x1330x105	594	1344		3353		9,98	50,65	
VB A 100 3500x1600	3500x1610x105	681	1518		3103		11,27		
VB A 100 3500x1300	3500x1330x105	561	1278		3103		9,31	58,82	
VB A 100 3000x1300	3000x1330x105	496	1148		2603		7,98	68,64	
VB A 100 2500x1300	2500x1330x105	430	1016		2103		6,65	82,33	
VB A 100 2000x1300	2000x1330x105	365	886		1603		5,32	102,96	

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 _C [mm]	
	min.	max.	min.	max.
ohne	894	956	684	746
300	1194	1256	984	1046
500	1394	1456	1184	1246
1000	1894	1956	1684	1746
1500	2394	2456	2184	2246
2000	2894	2956	2684	2746
2500	3394	3456	3184	3246

Spindel SP SB Typ 110 x 550				
Länge Zwischenrohr [mm]	Grabenbreiten b [mm]		Arbeitsbreiten b _C [mm]	
	min.	max.	min.	max.
ohne	1020	1177	810	967
300	1320	1477	1110	1267
500	1520	1677	1310	1467
1000	2020	2177	1810	1967
1500	2520	2677	2310	2467
2000	3020	3177	2810	2967
2500	3520	3677	3310	3467

Spindel SP SB Typ 110 x 700				
Länge Zwischenrohr [mm]	Grabenbreiten b [mm]		Arbeitsbreiten b _C [mm]	
	min.	max.	min.	max.
ohne	1200	1480	990	1270
300	1500	1780	1290	1570
500	1700	1980	1490	1770
1000	2200	2480	1990	2270
1500	2700	2980	2490	2770
2000	3200	3480	2990	3270
2500	3700	3980	3490	3770

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 _c [mm]	
	min.	max.	min.	max.
ohne	892	960	682	750
300	1192	1260	982	1050
500	1392	1460	1182	1250
1000	1892	1960	1682	1750
1500	2392	2460	2182	2250
2000	2892	2960	2682	2750
2500	3392	3460	3182	3250

Spindel SP SB Typ C 98 x 550				
Länge Zwischenrohr [mm]	Grabenbreiten b [mm]		Arbeitsbreiten b _c [mm]	
	min.	max.	min.	max.
ohne	1022	1222	812	1012
300	1322	1522	1112	1312
500	1522	1722	1312	1512
1000	2022	2222	1812	2012
1500	2522	2733	2312	2512
2000	3022	3222	2812	3012
2500	3522	3722	3312	3512

Spindel SP SB Typ B 98 x 700				
Länge Zwischenrohr [mm]	Grabenbreiten b [mm]		Arbeitsbreiten b _c [mm]	
	min.	max.	min.	max.
ohne	1198	1538	988	1328
300	1298	1838	1288	1628
500	1698	2038	1488	1828
1000	2198	2538	1988	2328
1500	2698	3038	2488	2828
2000	3198	3538	2988	3328
2500	3698	4038	3488	3828

Spindel SP SB Typ E 98 x 817				
Anzahl Zwischenrohr [mm]	Grabenbreiten b [mm]		Arbeitsbreiten b _c [mm]	
	min.	max.	min.	max.
ohne	1123	1523	913	1313
1x500	1623	2023	1413	1813
2x500	2123	2523	1913	2313
3x500	2623	3023	2413	2813
4x500	3123	3523	2913	3313
5x500	3623	4023	3413	3813
6x500	4123	4523	3913	4313
7x500	4623	5023	4413	4813

Artikelliste

Bezeichnung		Abmessung [mm]	Artikel-Nr.	Gewicht Platte [kg]	Stück
Grundplatte	VB 100	2000 x 2600	1402026	672	
	VB 100	2500 x 2600	1402526	786	
	VB 100	3000 x 2600	1403026	900	
	VB 100	3500 x 2600	1403526	1014	
	VB 100	3750 x 2600	1403726	1071	
	VB 100	4000 x 2600	1404026	1128	
	VB 120	4500 x 2600	1404526	1314	
	VB 120	5000 x 2600	1202524	1436	
	VB 100	3000 x 2920	1403029	1322	
	VB 100	3500 x 2920	1403529	1448	
	VB 100	3750 x 2920	1403729	1511	
	VB 100	4000 x 2920	1404029	1574	
	VB 100	2000 x 2400	1402024	648	
	VB 100	2500 x 2400	1402524	758	
	VB 100	3000 x 2400	1403024	868	
	VB 100	3500 x 2400	1403524	978	
	VB 100	3750 x 2400	1403724	1033	
	VB 100	4000 x 2400	1404024	1088	
	VB 120	4500 x 2400	1404524	1269	
	VB 120	5000 x 2400	1405024	1387	
Aufsatzplatte	VB A 100	2000 x 1330	1402013	365	
	VB A 100	2500 x 1330	1402513	430	
	VB A 100	3000 x 1330	1403013	496	
	VB A 100	3500 x 1330	1403513	561	
	VB A 100	3500 x 1610	1403516	681	
	VB A 100	3750 x 1330	1403713	594	
	VB A 100	4000 x 1330	1404013	626	
	VB A 120	4500 x 1330	1404513	737	
	VB A 120	5000 x 1330	1405013	807	
Spindel	SP SB	110 x 700	1810700	40	
	SP SB	110 x 550	1810550	32	
	SP SB	110x 392	1810392	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	

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



STANDARD-BOX VB 100

Bez. für Grundmodul B nach EN133331-1: z.B. ES - B - SV - C - 3,5 x 2,6 x 0,10 0,68 / 4,81 - 1,51 - 58,82 - 1,01

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 Mail: info@euroverbau.de



VERBAUSYSTEME VON VERBAU-PROFIS

Verbau-, Ramm- und Tiefbautechnik

Produktion - Verkauf - Vermietung - Service

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 Verbau-Box mit einer Plattenstärke von 105 mm (bis 3.500 mm Plattenlänge) oder 120 mm Plattenstärke bei 4.000 oder 5.000mm Länge. Optimale Standfestigkeit, daher bestens geeignet für den Einbau im Absenkverfahren.

2. Technische Daten

Boxenlänge	Boxenhöhe	: 2000/2500/3000/3500/4000/5000 mm
Grundplatte		: 2.600/2.400 mm
Max. Rohrdurchlasshöhe		: 1.555/1.355 mm
Boxenhöhe, Aufsatzplatte		: 1.300 mm
Strebentyp		: SP SB 98/110x700/500/392 98x817

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.

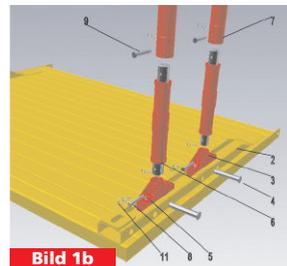
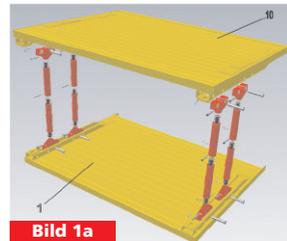
Hinweis:

Es gelten sämtliche Vorschriften der BG-Fachausschuss Tiefbau, sowie die DIN 4124 Baugruben und Gräben, DIN EN 13331 Teil 1 & 2 Grabenverbaugeräte, Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit und die Unfallverhütungsvorschriften / Arbeitsschutzvorschriften.

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 (Bild 1), mit Steckbolzen (8) $d = 20$ 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).



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 mit dem Spindelschlüssel die Platten gegen die Grabenwände drücken.

5.2 Das Absenkverfahren bei nicht standfestem Boden

- a) Die Platten der VB 100 sind vor dem Einbringen durch den Bagger durch Aufsetzen der Druckschienen (13) vor Beschädigung zu schützen. Das Eindrücken 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.
- b) 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.
- c) Wechselseitig ca. 0,50 m ausschachten und Platten um Weg "B" (siehe Bild 2) nachdrücken.
- d) Sollte die Grabentiefe die Boxenhöhe überschreiten, so kann die Verbautiefe bei Bedarf mit den Aufsatzboxen (Bild 3) erhöht werden. Diese werden mit Verbindungsringen (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

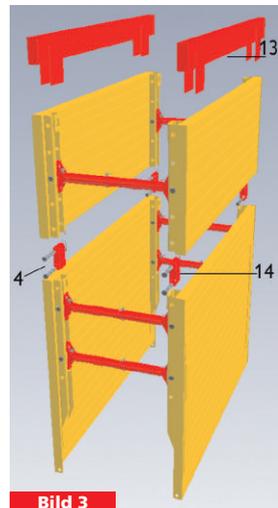
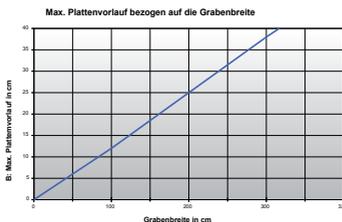


Bild 3

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 VB 100 ganz aus dem Erdreich herausgezogen ist.

6.2 Rückbau bei Absenkverfahren

- Auffüllmaterial lagenweise einbringen. (Verdichtungsstärke beachten)
- VB 100 um den aufgefüllten Bereich herausziehen. Die Höhe des jeweiligen Einzelzuges "B" richtet sich nach Bild 2.
- Auffüllmaterial verdichten.
- Wieder bei Punkt 6.2.a beginnen, bis die VB 100 ganz aus dem Erdreich herausgezogen ist.

7. Demontage

Vor dem Abtransport der VB 100 erfolgt die Demontage sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge der Montage.

8. Wartung / Service

Bei jeder Demontage soll die VB 100 gereinigt werden. Die freien Strebenenden sind zu reinigen und in gefettetem Zustand zu halten. 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 Gummipplatten 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.:
 - 1 fehlende Teile wie z.B. Muttern, Schrauben, Rungen, Bolzen
 - 2 Gebrochene Teile wie z.B. Spindeln, Bolzen, Spreizensysteme
 - 3 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.

- e) Es sind nur Originalersatzteile vom Hersteller zu verwenden.
- f) Keine Gewährleistung bei unsachgemäß durchgeführten Reparaturen und Verwendung von nicht Originalteilen.
- g) Es gelten die Anforderungen der Betriebssicherungsverordnung

12. Durchbiegung nach DIN EN 13331-1

Die ermittelte Durchbiegung gilt für maximale Belastung im gekennzeichneten Punkt.

13. Bemessung des Gehänges

Diagramm zur Auswahl der Anschlagmitte (Gehänge). Die senkrechte Achse gibt Zugkraft in to an und die waagerechte Achse gibt den Erddruck in kN/m² an.

(Einsatztiefe nach Standard BG Beispiel :

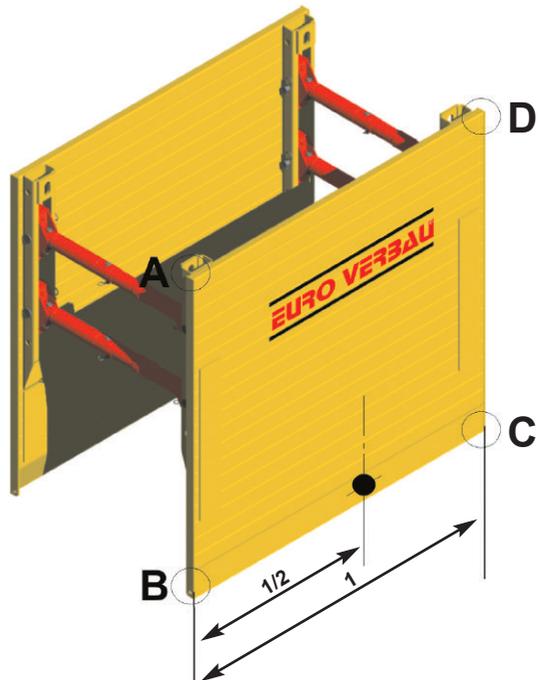
Grabentiefe <	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0 m
	17.5	23.0	28.6	34.1	39.7 kN/m ²)

Bemessung des Gehänges:

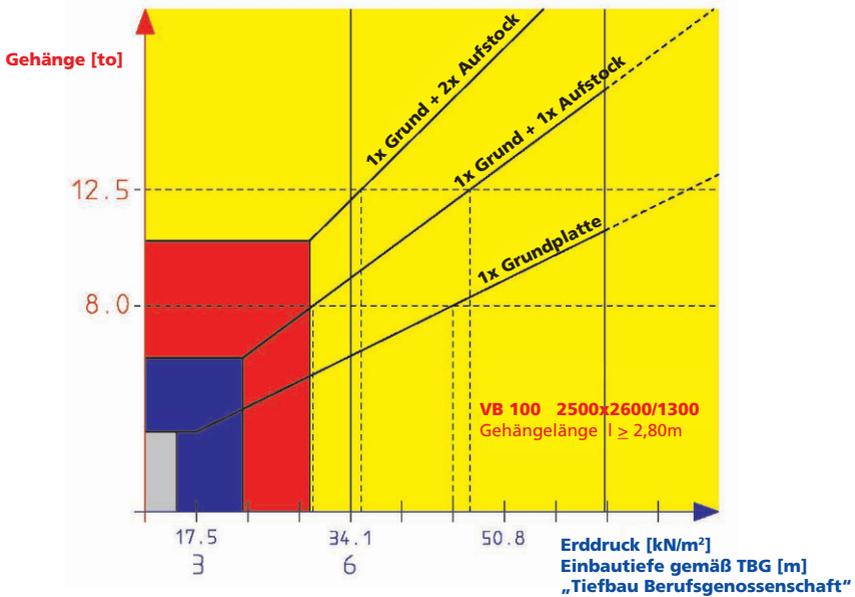
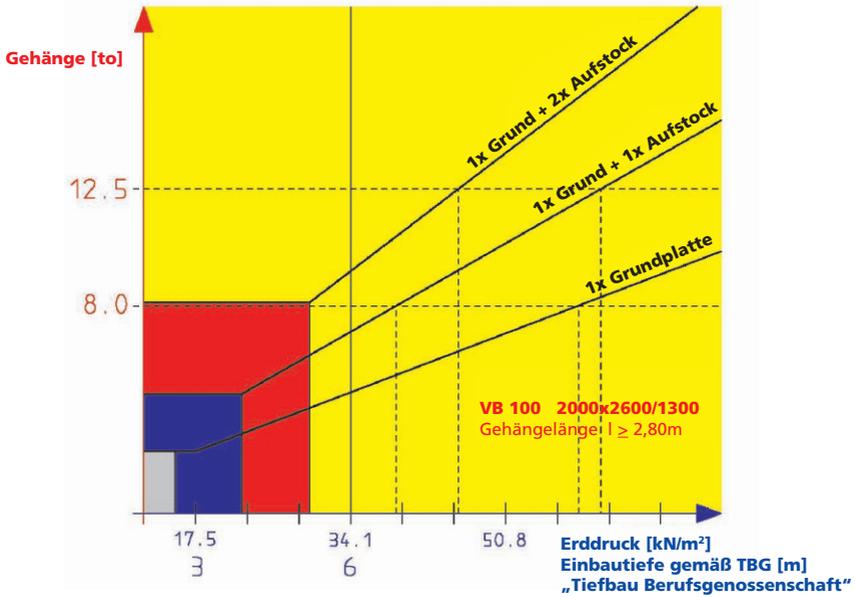
Erforderliche Traglast des Gehänges = $Eah \times l \times h \times \mu \times 0.05 / \sin \alpha$ [to]

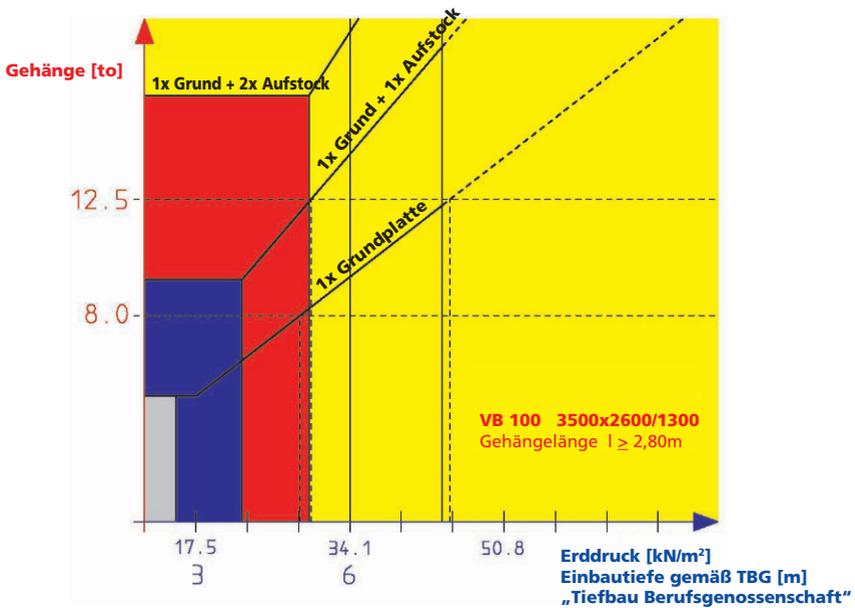
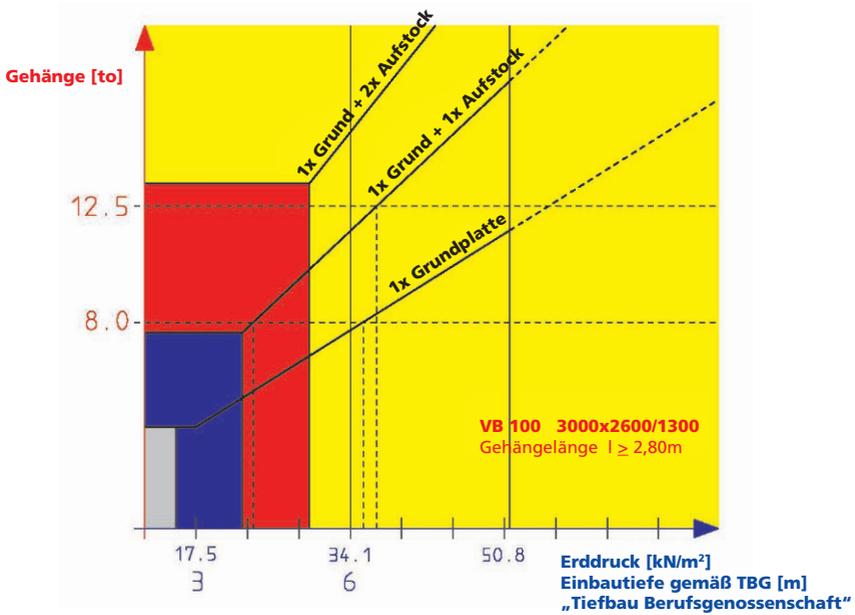
- Eah = Erddruck
- l = Plattenlänge
- h = Plattenhöhe
- μ = Reibungsbeiwert (0.2-0.5)
- α = Anschlagwinkel des Gehänges

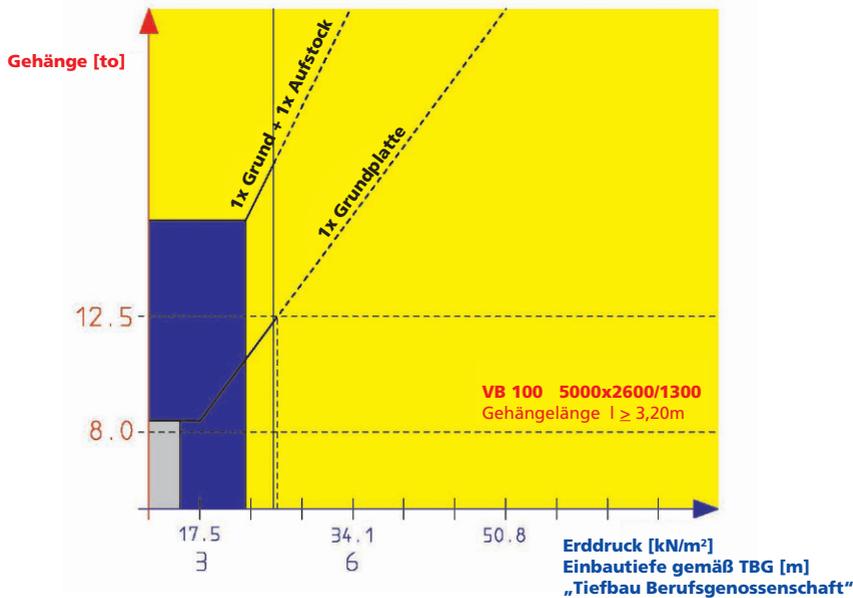
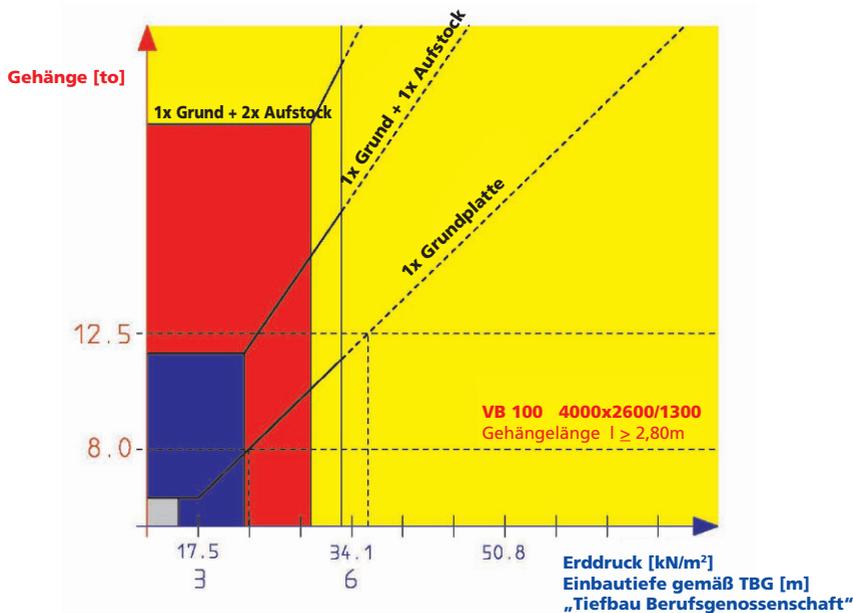
Die Werte im Diagramm sind mit $\mu=0.5$ bemessen. Bei entsprechend lockerem (bzw. trockenem) Boden können die angegebenen Werte mehr als halbiert werden.



Verbauplatte	Durchbiegung f
VB100 2000x2600	16.25 mm
VB100 2500x2600	19.32 mm
VB100 3000x2600	24.22 mm
VB100 3500x2600	31.46 mm
VB100 3750x2600	33.23 mm
VB100 4000x2600	35.32 mm
VB100 5000x2600	40.60 mm







Manufacturer Certification in Compliance with DIN EN 1090-2

