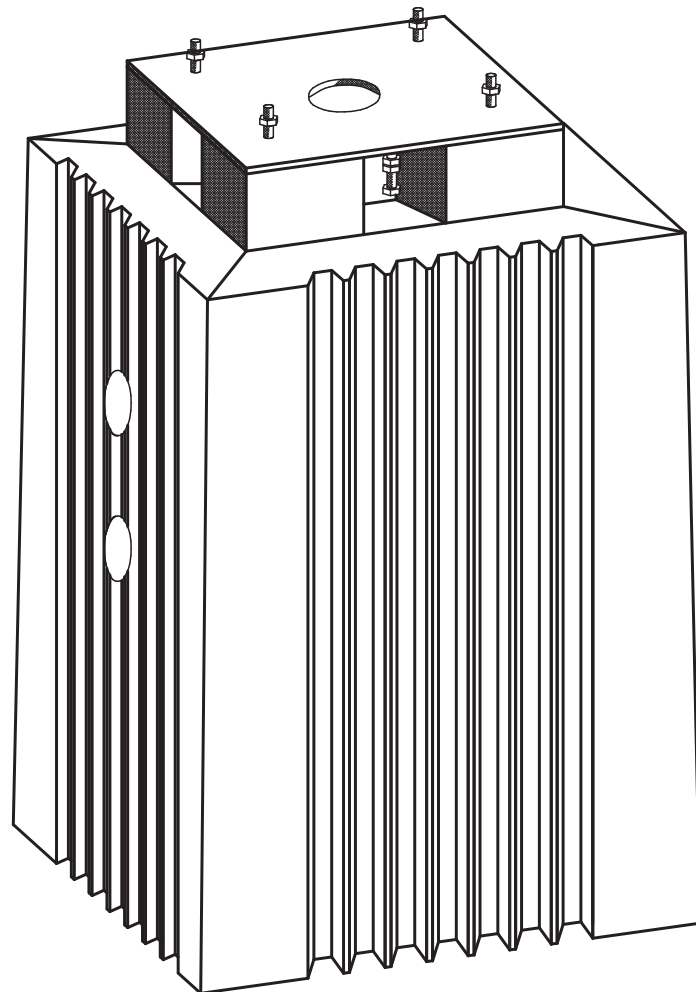


Betonfertigteilefundament

der kleinen und großen Bauform
(Monolithische Bauweise)



Schrankenanlage

Tabelle für Schrankenanlage ohne Gitterbehang; Betonfuß große Bauform

Tabelle für Schrankenanlage ohne Gitterbehang;

Geländeböschung -20°

Schrankenlänge (m)	Phi = 20° nicht bindiger Boden			Phi = 25°		Phi = 30° bindiger Boden		Phi = 35°		Phi = 40° steifer Boden	
	l = b (m)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)
3 - 6	0,54	1,80	1,41	1,50	1,18	1,30	1,02	1,10	0,86	0,90	0,71
"											
7 - 10	0,54	-	-	-	-	-	-	1,90	1,49	1,50	1,18
"	0,80	2,10	3,70	1,80	3,18	1,50	2,65	-	-	-	-

Betonfuß	Phi = 20° nicht bindiger Boden			Phi = 25°		Phi = 30° bindiger Boden		Phi = 35°		Phi = 40° steifer Boden	
	l = b (m)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)
0,54	1,80	1,41	1,50	1,18	1,30	1,02	1,10	0,86	1,10	0,86	
0,54	-	-	-	-	-	-	-	-	1,90	1,49	1,50
0,80	2,10	3,70	1,80	3,18	1,50	2,65	-	-	-	-	

Tabelle für Schrankenanlage mit Gitterbehang; Betonfuß große Bauform

Tabelle für Schrankenanlage mit Gitterbehang

Geländeböschung -20°

Schrankenlänge (m)	Phi = 20° nicht bindiger Boden			Phi = 25°		Phi = 30° bindiger Boden		Phi = 35°		Phi = 40° steifer Boden	
	l = b (m)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)
3 - 6	0,54	-	-	2,10	1,65	1,80	1,41	1,50	1,18	1,20	0,94
"	0,80	1,70	3,70	-	-	-	-	-	-	-	-
7 - 10	0,80	-	-	-	-	2,10	6,85	1,80	5,85	1,50	2,65
"	1,10	2,10	6,82	1,80	5,85	-	-	-	-	-	-

Betonfuß	Phi = 20° nicht bindiger Boden			Phi = 25°		Phi = 30° bindiger Boden		Phi = 35°		Phi = 40° steifer Boden	
	l = b (m)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)
0,54	-	-	-	2,10	1,65	1,80	1,41	1,50	1,18	1,30	1,02
0,80	1,70	3,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,80	-	-	-	-	-	2,10	6,85	1,80	5,85	1,50	2,65
1,10	2,10	6,82	1,80	5,85	-	-	-	-	-	-	-

Lichtzeichen am BÜ

Tabelle für Lichtzeichen ohne Seitenleuchte; Betonfuß kleine Bauform

Tabelle für Lichtzeichen ohne Seitenleuchte;

Geländeböschung -20°

Betonfuß	Phi = 20° nicht bindiger Boden			Phi = 25°		Phi = 30° bindiger Boden		Phi = 35°		Phi = 40° steifer Boden	
	l = b (m)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)
0,40	-	-	-	-	-	1,60	0,71	1,40	0,62	1,30	0,57
0,54	1,80	1,41	1,60	1,25	1,40	1,10	1,30	1,02	1,20	0,94	

Betonfuß	Phi = 20° nicht bindiger Boden			Phi = 25°		Phi = 30° bindiger Boden		Phi = 35°		Phi = 40° steifer Boden	
	l = b (m)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)
0,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,60	0,71
0,54	-	-	-	2,00	1,57	1,70	1,33	1,50	1,18	1,40	1,10

Tabelle für Lichtzeichen mit Seitenleuchte; Betonfuß kleine Bauform

Tabelle für Lichtzeichen mit Seitenleuchte;

Geländeböschung -20°

Betonfuß	Phi = 20° nicht bindiger Boden			Phi = 25°		Phi = 30° bindiger Boden		Phi = 35°		Phi = 40° steifer Boden	
	l = b (m)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)
0,40	-	-	-	-	-	1,60	0,71	1,40	0,62	1,30	0,57
0,54	1,80	1,41	1,60	1,25	1,40	1,10	1,30	1,02	1,20	0,94	

Betonfuß	Phi = 20° nicht bindiger Boden			Phi = 25°		Phi = 30° bindiger Boden		Phi = 35°		Phi = 40° steifer Boden	
	l = b (m)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)
0,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,60	0,71
0,54	-	-	-	2,00	1,57	1,70	1,33	1,50	1,18	1,40	1,10

Tabelle für Lichtzeichen am Peitschenmast; Betonfuß große Bauform

Tabelle für Lichtzeichen am Peitschenmast; Betonfuß große Bauform

Geländeböschung -20°

Auslage (m)	Phi = 20° nicht bindiger Boden			Phi = 25°		Phi = 30° bindiger Boden		Phi = 35°		Phi = 40° steifer Boden	
	l = b (m)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)
- 4,25	0,54	-	-	-	-	2,10	1,65	1,80	1,41	1,40	1,10
"	0,80	2,00	3,40	1,70	2,89	-	-	-	-	-	-
- 6,25	0,54	-	-	-	-	-	-	-	-	1,90	1,49
"	0,80	-	-	-	-	1,90	3,35	1,60	2,82	-	-
"	0,90	-	-	2,00	4,42	-	-	-	-	-	-
"	1,00	2,10	5,25	-	-	-	-	-	-	-	-
- 8,00	0,80	-	-	-	-	-	-	2,00	3,53	1,60	2,82
"	0,90	-	-	-	-	2,10	4,64	-	-	-	-
"	1,10	-	-	2,10	6,82	-	-	-	-	-	-
"	1,30	2,10	9,43	-	-	-	-	-	-	-	-

Betonfuß	Phi = 20° nicht bindiger Boden			Phi = 25°		Phi = 30° bindiger Boden		Phi = 35°		Phi = 40° steifer Boden	
	l = b (m)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)
0,54	-	-	-	-	-	2,10	1,65	1,80	1,41	1,40	1,10
0,80	2,00	3,40	1,70	2,89	-	-	-	-	-	-	-
0,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,90	1,49
0,80	-	-	-	2,00	3,53	-	-	-	-	-	-
0,90	-	-	-	2,00	4,42	-	-	-	-	-	-
1,00	2,10	5,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0,80	-	-	-	-	-	-	-	2,00	3,53	1,60	2,82
0,90	-	-	-	-	-	2,10	4,64	-	-	-	-
1,10	-	-	-	2,10	6,82	-	-	-	-	-	-
1,30	2,10	9,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Signale an der Strecke

Tabelle für Signale; Betonfuß große Bauform

Geländeböschung -20°

Betonfuß	Phi = 20° nicht bindiger Boden			Phi = 25°		Phi = 30° bindiger Boden		Phi = 35°		Phi = 40° steifer Boden	
	l = b (m)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)
0,85	-	-	-	-	-	2,10	3,92	1,90	3,52	1,70	3,13
1,35	2,00	9,05	1,70	7,60	1,60	7,11	1,40	6,15	1,30	5,66	
1,85	1,30	10,38	1,30	10,38	1,30	10,38	1,30	10,38	1,30	10,38	

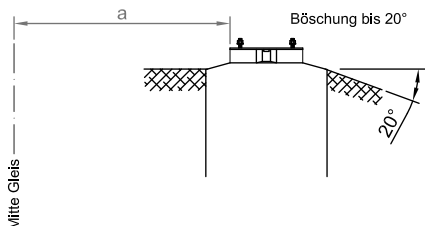
Betonfuß	Phi = 20° nicht bindiger Boden			Phi = 25°		Phi = 30° bindiger Boden		Phi = 35°		Phi = 40° steifer Boden	
	l = b (m)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)
0,85	-	-	-	-	-	-	-	-	2,30	4,32	2,00
1,35	-	-	-	2,20	10,01	1,90	8,56	1,70	7,60	1,60	7,11
1,85	-	-	-	1,70	13,95	1,40	11,27	1,30	10,38	1,30	10,38

Tabelle für Signale; Betonfuß kleine Bauform

Geländeböschung -20°

Betonfuß	Phi = 20° nicht bindiger Boden			Phi = 25°		Phi = 30° bindiger Boden		Phi = 35°		Phi = 40° steifer Boden	
	l = b (m)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)
0,50	1,90	1,18	1,70	1,06	1,50	0,93	1,30	0,81	1,30	0,81	
0,70	1,60	1,96	1,50	1,83	1,30	1,59	1,20	1,47	1,10	1,34	
0,90	1,30	2,63	1,20	2,42	1,00	2,02	0,90	1,65	0,90	1,65	
1,15	1,00	2,90	0,90	2,57	0,80	2,24	0,80	2,24	0,80	2,24	

Betonfuß	Phi = 20° nicht bindiger Boden			Phi = 25°		Phi = 30° bindiger Boden		Phi = 35°		Phi = 40° steifer Boden	
	l = b (m)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)	h (m)	Gewicht (t)
0,50	-	-	-	-	-	1,80	1,12	1,60	1,00	1,50	0,93
0,70	-	-	-	1,80	2,20	1,60	1,96	1,40	1,71	1,20	1,47
0,90	-	-	-	-	-	1,30	2,63	1,20	2,42	1,00	2,02
1,15	1,50	4,55	1,20	3,56	1,00	2,90	0,90	2,57	0,80	2,24	



Verwendbar für:		DB Netz AG	S 8240.23	
Maße ohne Toleranzangabe:		Stü	Ausg. 1	Datum 08.14
	Datum	Name	Betonfundamente - große u. kleine Bauform - Gründungstabellen	
	Bearb. 08.2014	Müller		
	Gepr. 08.2014	bbL-Beton		
	Norm 08.2014	bbL-Beton		
		I.NVT 342		bbL Beton GmbH
Nr	Änderung	Datum	Name	Urspr
			Ers. f.	Ers. d.
				Blatt 3
				3 Bl.

Betonfertigteildfundament „kleine Bauform“ und „große Bauform“

Die Betonfüße der „kleinen und großen Bauform“ welche seit den 50er Jahren millionenfach in Deutschland verbaut wurden, dürfen seit 2012 aufgrund interner Anweisung der DB Netz AG nur noch eingeschränkt eingebaut werden.

Da der Bedarf für die Gründung von Signalen, Lichtzeichen und Schrankenanlagen bei der Deutschen Bahn AG weiterhin sehr groß ist, hat die bbL Beton GmbH gemeinsam mit der DB Netz AG an der Realisierung von einfachen und praxistauglichen Lösungen für die Gründung von solchen Aufbauten gearbeitet.

Ziel war die Entwicklung eines Systems, welches den neusten, anerkannten Regeln der Bautechnik entspricht und sich einfach und kostengünstig verbauen lässt. Daher wurden die millionenfach bewährten Betonfüße „kleine und große Bauform“ nach den neusten Regeln der Technik bemessen und neu konstruiert. Es wurde versucht eine möglichst große Zahl von Anwendungsbereichen mit diesen Konstruktionen abzudecken.

Als Ergebnis wurden monolithische Betonfertigteildfundamente, mit verschiedenen Abmessungen für die jeweiligen Anwendungsfälle berechnet. Damit erhalten die Einbaufirmen größtmögliche Flexibilität bei nahezu allen Einbausituationen.

Im Fundamentkopf ist die Auflagerplatte für die späteren Aufbauten statisch sicher einbetoniert. Die Signale, Lichtzeichen und Schrankenanlagen müssen von den Montagefirmen nur noch aufgesetzt und justiert werden.

Mit Hilfe dieses Systems ist wieder schnelles, sicheres und kostengünstiges bauen im Gleisumfeld möglich.

Im Gegensatz zur Bauweise mit Rammrohrgründung können die Einbaufirmen wieder auf verlässliche Kalkulationen für ihre Baustellen zurückgreifen und kostengünstige Gründungen erstellen.

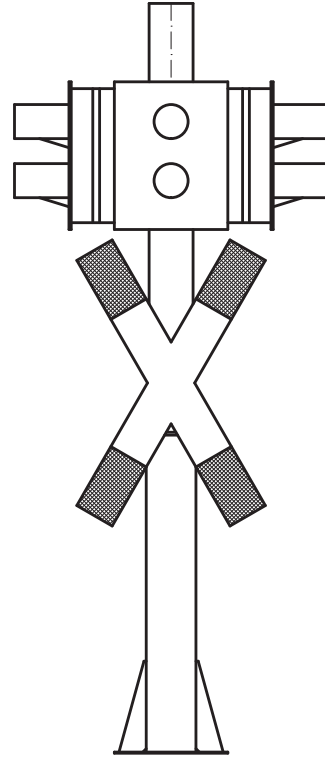
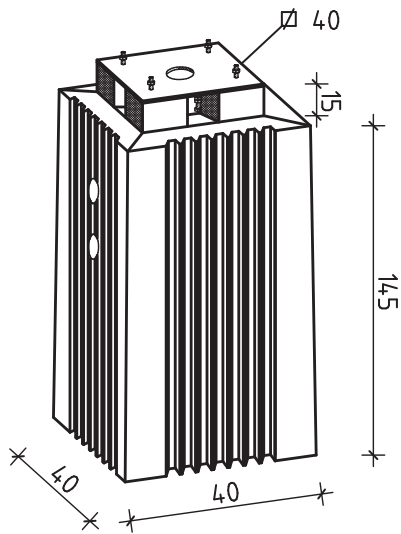
Durch den Einsatz von standardisierten Betonfertigteildfundamenten sind entsprechend schnelle Bauzeiten möglich.

Dieses System hat von der Deutschen Bahn AG die Serienfreigabe TM 4-2014-10338 I.NVT 3-Ril 819



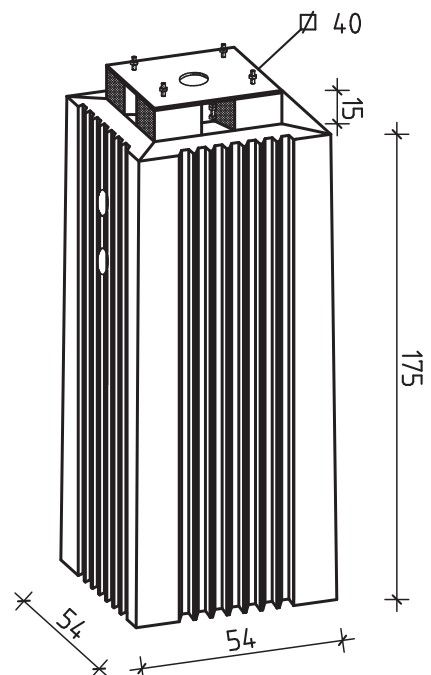
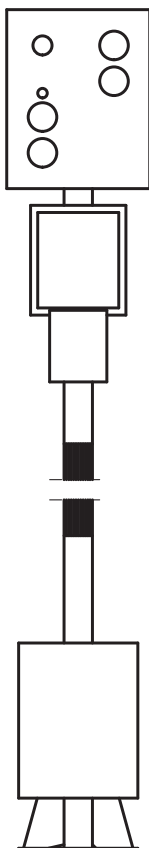
Anwendungsbeispiele „kleine Bauform“

Fertigteilfundament für Straßensignale mit und ohne Seitenleuchte



Ebener Geländeverlauf:
Bodenklasse: (Phi 30° - und größer)
Abmessung: l/b/h 0.40/0.40/1.60m
Gewicht: 0.66 to
Ankerschrauben: M20

Fertigteilfundament für Streckensignale



Ebener Geländeverlauf:
Bodenklasse: (Phi 20° - und größer)
Abmessung: l/b/h 0.54/0.54/1.90m
Gewicht: 1.16 to
Ankerschrauben: M20

Betonfuß „kleine Bauform“ monolithisch

.... Stück

Fundament „kleine Bauform“ aus Stahlbetonfertigteilen, für Lichtzeichen am BÜ, Serienfreigabe TM 4-2014-10338 I.NVT 3-Ril 819, wasserundurchlässiger Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, XD3, XF2, XA1, WA, mit vier schräg einführenden Kabelöffnungen \varnothing 120 mm, mit Zentralbohrung \varnothing 150 mm, mit einbetonierter Kopfplatte Stahl verzinkt und vier Ankerschraubensätzen M20 zur Befestigung von Aufbauten, vier Stellschrauben zur Höhenverstellung, mit vier Muttern M20 und vier U-Scheiben, Außenmaße L/B/H 40/40/160 cm, mit einbetonierten Transportankern liefern und einbauen

Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

.... Stück

Fundament „kleine Bauform“ aus Stahlbetonfertigteilen, für Streckensignale, Serienfreigabe TM 4-2014-10338 I.NVT 3-Ril 819, wasserundurchlässiger Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, XD3, XF2, XA1, WA, mit vier schräg einführenden Kabelöffnungen \varnothing 120 mm, mit Zentralbohrung \varnothing 150 mm, mit einbetonierter Kopfplatte Stahl verzinkt und vier Ankerschraubensätzen M20 zur Befestigung von Aufbauten, vier Stellschrauben zur Höhenverstellung, mit vier Muttern M20 und vier U-Scheiben, Außenmaße L/B/H 54/54/190 cm, mit einbetonierten Transportankern liefern und einbauen

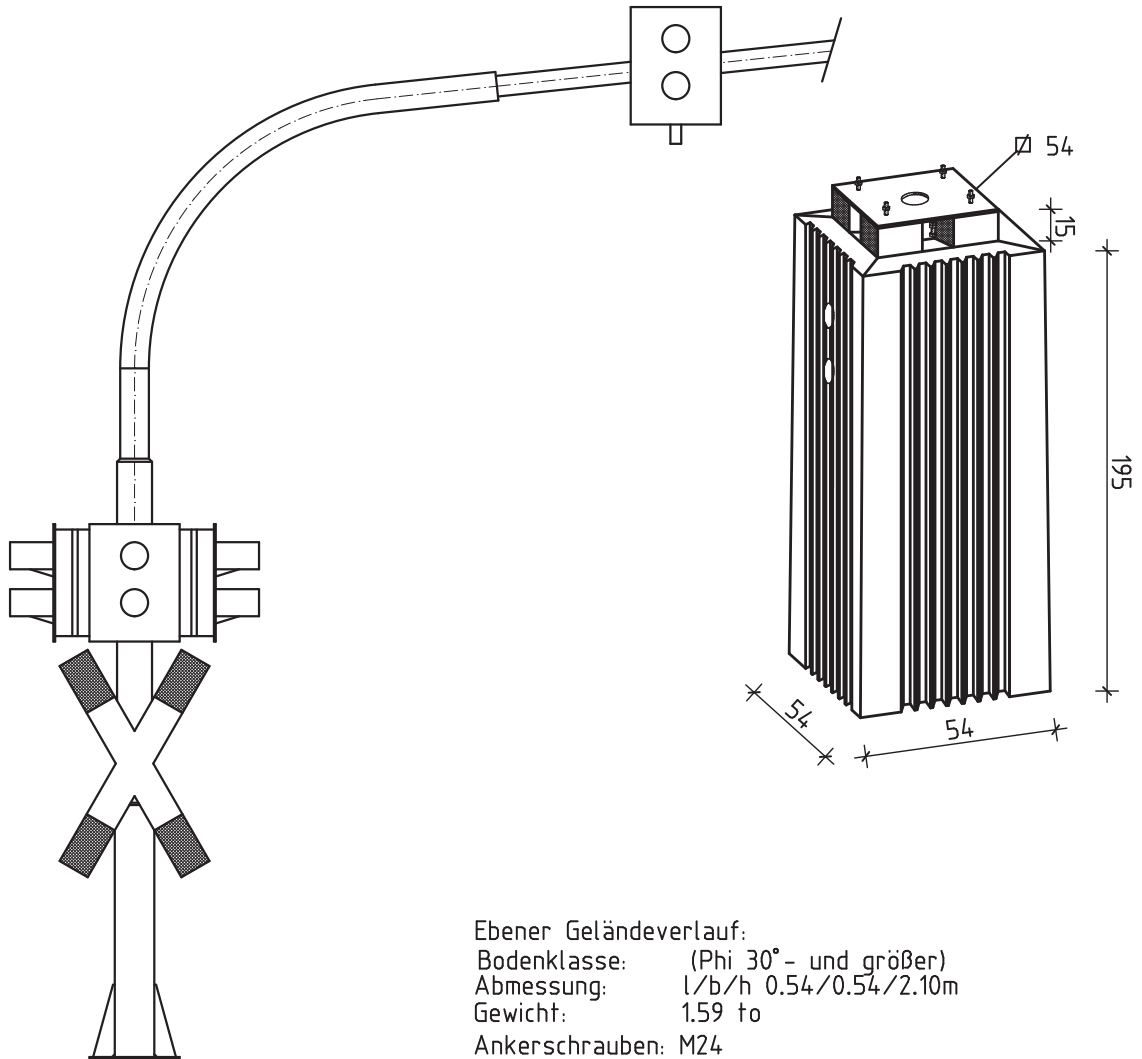
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

Betonfüße kleine Bauform werden als Fundamente für Lichtsignalanlagen, Schilder, Hinweistafeln, Streckensignale und viele andere Anwendungszwecke verwendet.

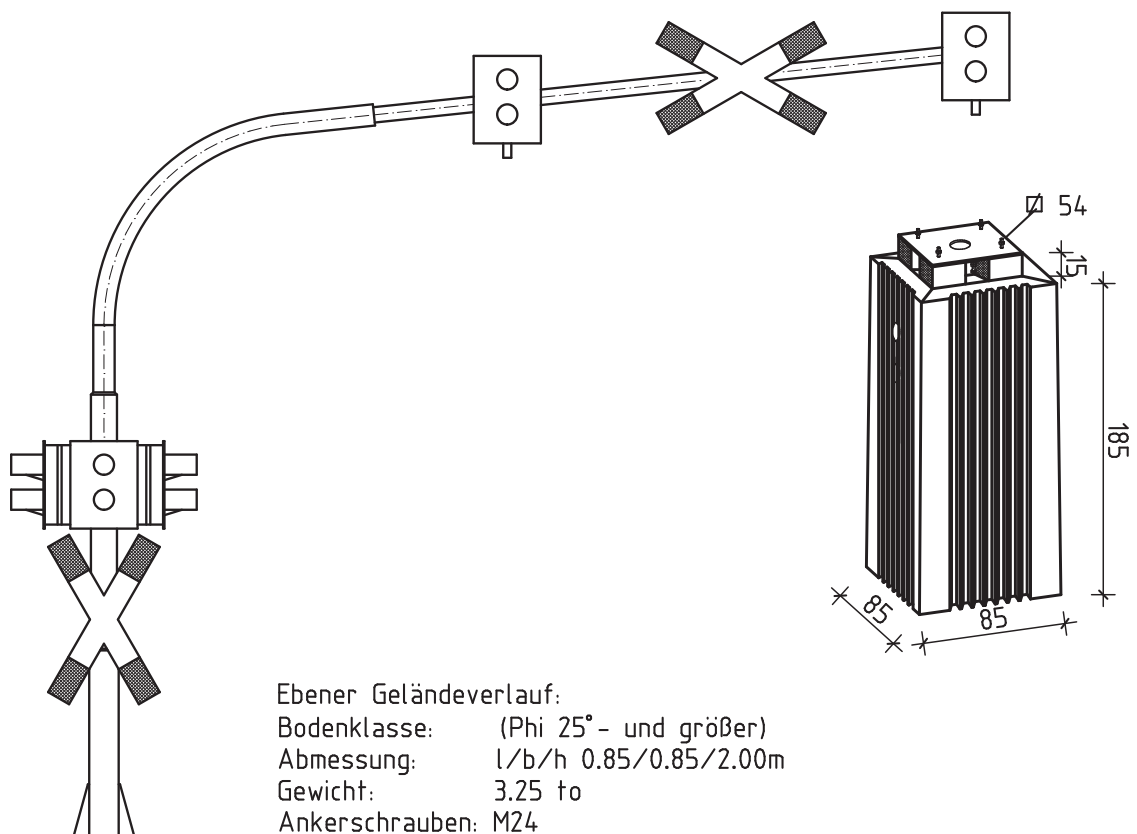
Für besondere Typen von Mastaufbauten sind ggf. abweichende Größen erhältlich.

Anwendungsbeispiele „große Bauform“

Fertigteilmfundament für Peitschenmast bis 4,25m Ausleger



Fertigteilmfundament für Peitschenmast bis 6,25m Ausleger



Betonfuß „große Bauform“ monolithisch

.... Stück

Fundament „große Bauform“ aus Stahlbetonfertigteilen, für Peitschenmast bis 4,25 m Ausleger oder Schrankenanlagen ohne Gitterbehang bis 10 m, Serienfreigabe TM 4-2014-10338 I.NVT 3-Ril 819, wasserundurchlässiger Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, XD3, XF2, XA1, WA, mit vier schräg einführenden Kabelöffnungen \varnothing 120 mm, mit Zentralbohrung \varnothing 150 mm, mit einbetonierter Kopfplatte Stahl verzinkt und vier Ankerschraubensätzen M24 zur Befestigung von Aufbauten, vier Stellschrauben zur Höhenverstellung, mit vier Muttern M24 und vier U-Scheiben, Außenmaße L/B/H 54/54/210 cm, mit einbetonierten Transportankern liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelshem oder gleichwertig

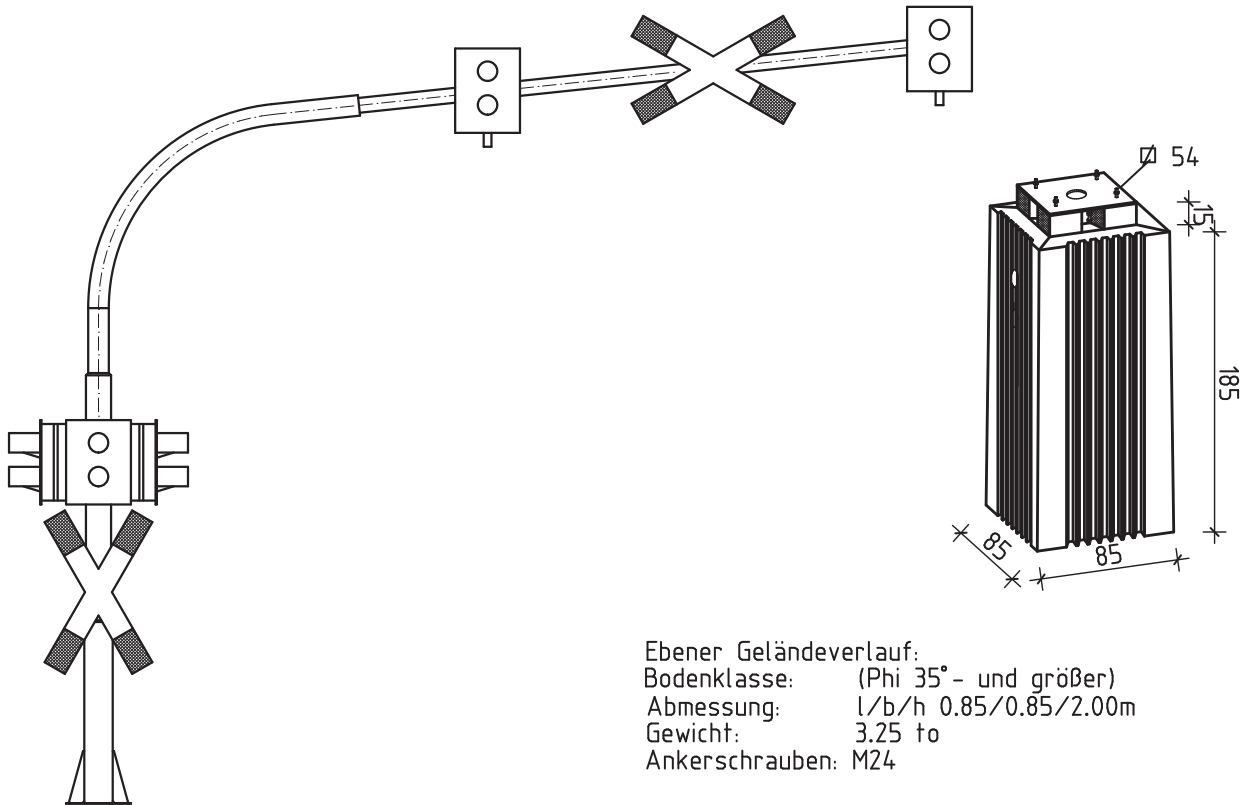
.... Stück

Fundament „große Bauform“ aus Stahlbetonfertigteilen, für Streckensignale oder Peitschenmast bis 6,25 m Ausleger, Serienfreigabe TM 4-2014-10338 I.NVT 3-Ril 819, wasserundurchlässiger Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, XD3, XF2, XA1, WA, mit vier schräg einführenden Kabelöffnungen \varnothing 120 mm, mit Zentralbohrung \varnothing 150 mm, mit einbetonierter Kopfplatte Stahl verzinkt und vier Ankerschraubensätzen M24 zur Befestigung von Aufbauten, vier Stellschrauben zur Höhenverstellung, mit vier Muttern M24 und vier U-Scheiben, Außenmaße L/B/H 85/85/200 cm, mit einbetonierten Transportankern liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelshem oder gleichwertig

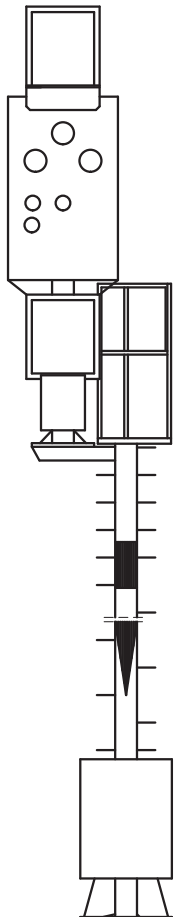
Betonfüße große Bauform werden als Fundamente für Lichtsignalanlagen, Schilder, Hinweistafeln, Streckensignale und viele andere Anwendungszwecke verwendet.
Für besondere Typen von Mastaufbauten sind ggf. abweichende Größen erhältlich.

Anwendungsbeispiele „große Bauform“

Fertigteilfundament für Peitschenmast bis 8,00m Ausleger



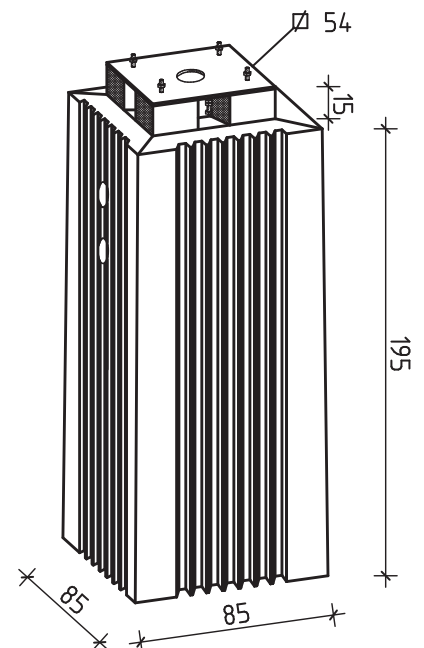
Fertigteilfundament für Streckensignale mit Vorsignal



Achtung!

Für Auslegermaste nach BL. 840.5/8/9/10/11
muß Bolzenlänge 130mm bestellt werden.

Ebener Geländeverlauf:
Bodenklasse: (Ph 30°- und größer)
Abmessung: l/b/h 0.85/0.85/2.10m
Gewicht: 3.44 to
Ankerschrauben: M24



Betonfuß „große Bauform“ monolithisch

.... Stück

Fundament „große Bauform“ aus Stahlbetonfertigteilen, für Peitschenmast bis 8,00 m Ausleger oder Schrankenanlagen mit Gitterbehang bis 10 m, Serienfreigabe TM 4-2014-10338 I.NVT 3-Ril 819, wasserundurchlässiger Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, XD3, XF2, XA1, WA, mit vier schräg einführenden Kabelöffnungen ø 120 mm, mit Zentralbohrung ø 150 mm, mit einbetonierter Kopfplatte Stahl verzinkt und vier Ankerschraubensätzen M24 zur Befestigung von Aufbauten, vier Stellschrauben zur Höhenverstellung, mit vier Muttern M24 und vier U-Scheiben, Außenmaße L/B/H 85/85/210 cm, mit einbetonierten Transportankern liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelshiem oder gleichwertig

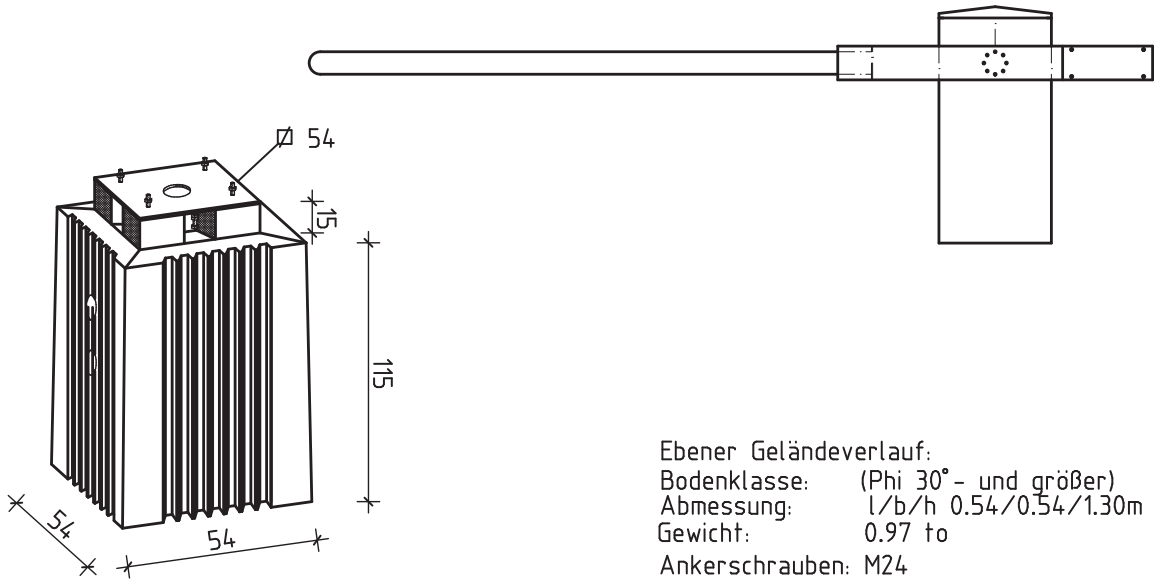
.... Stück

Fundament „große Bauform“ aus Stahlbetonfertigteilen, für Streckensignale, Serienfreigabe TM 4-2014-10338 I.NVT 3-Ril 819, wasserundurchlässiger Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, XD3, XF2, XA1, WA, mit vier schräg einführenden Kabelöffnungen ø 120 mm, mit Zentralbohrung ø 150 mm, mit einbetonierter Kopfplatte Stahl verzinkt und vier Ankerschraubensätzen M24 zur Befestigung von Aufbauten, vier Stellschrauben zur Höhenverstellung, mit vier Muttern M24 und vier U-Scheiben, Außenmaße L/B/H 85/85/210 cm, mit einbetonierten Transportankern liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelshiem oder gleichwertig

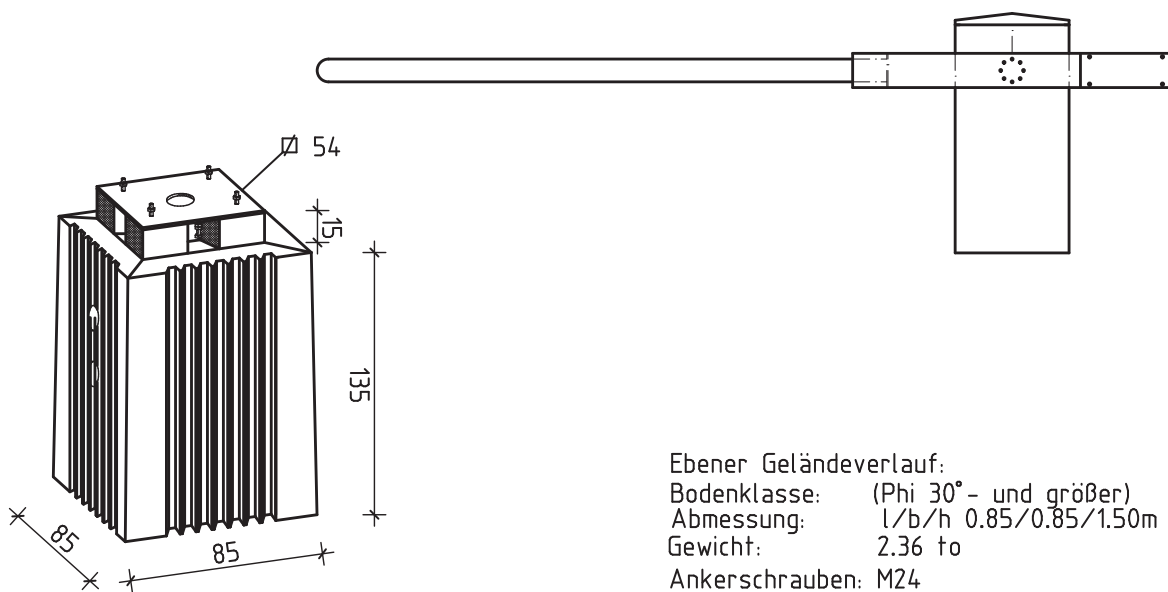
Betonfüße große Bauform werden als Fundamente für Lichtsignalanlagen, Schilder, Hinweistafeln, Streckensignale und viele andere Anwendungszwecke verwendet.
Für besondere Typen von Mastaufbauten sind ggf. abweichende Größen erhältlich.

Anwendungsbeispiele „große Bauform“

Fertigteilfundament für Schrankenbetrieb Baumlänge 3.0 bis 6.0m



Fertigteilfundament für Schrankenbetrieb Baumlänge 7.0 bis 10.0m



Betonfuß „große Bauform“ monolithisch

.... Stück

Fundament „große Bauform“ aus Stahlbetonfertigteilen, für Schrankenanlagen ohne Gitterbehang bis 6 m, Serienfreigabe TM 4-2014-10338 I.NVT 3-Ril 819, wasserundurchlässiger Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, XD3, XF2, XA1, WA, mit vier schräg einführenden Kabelöffnungen \varnothing 120 mm, mit Zentralbohrung \varnothing 150 mm, mit einbetonierter Kopfplatte Stahl verzinkt und vier Ankerschraubensätzen M24 zur Befestigung von Aufbauten, vier Stellschrauben zur Höhenverstellung, mit vier Muttern M24 und vier U-Scheiben, Außenmaße L/B/H 54/54/130 cm, mit einbetonierten Transportankern liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

.... Stück

Fundament „große Bauform“ aus Stahlbetonfertigteilen, für Schrankenanlagen mit Gitterbehang bis 10 m, Serienfreigabe TM 4-2014-10338 I.NVT 3-Ril 819, wasserundurchlässiger Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, XD3, XF2, XA1, WA, mit vier schräg einführenden Kabelöffnungen \varnothing 120 mm, mit Zentralbohrung \varnothing 150 mm, mit einbetonierter Kopfplatte Stahl verzinkt und vier Ankerschraubensätzen M24 zur Befestigung von Aufbauten, vier Stellschrauben zur Höhenverstellung, mit vier Muttern M24 und vier U-Scheiben, Außenmaße L/B/H 85/85/150 cm, mit einbetonierten Transportankern liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

Betonfüße große Bauform werden als Fundamente für Lichtsignalanlagen, Schilder, Hinweistafeln, Streckensignale und viele andere Anwendungszwecke verwendet.
Für besondere Typen von Mastaufbauten sind ggf. abweichende Größen erhältlich.

Betonfertigteildfundament „kleine Bauform“ und „große Bauform“



bbL GmbH
BETON

bbL Beton GmbH
Innerstetal 8 • 38685 Langelsheim
Telefon: 05326/9116-3