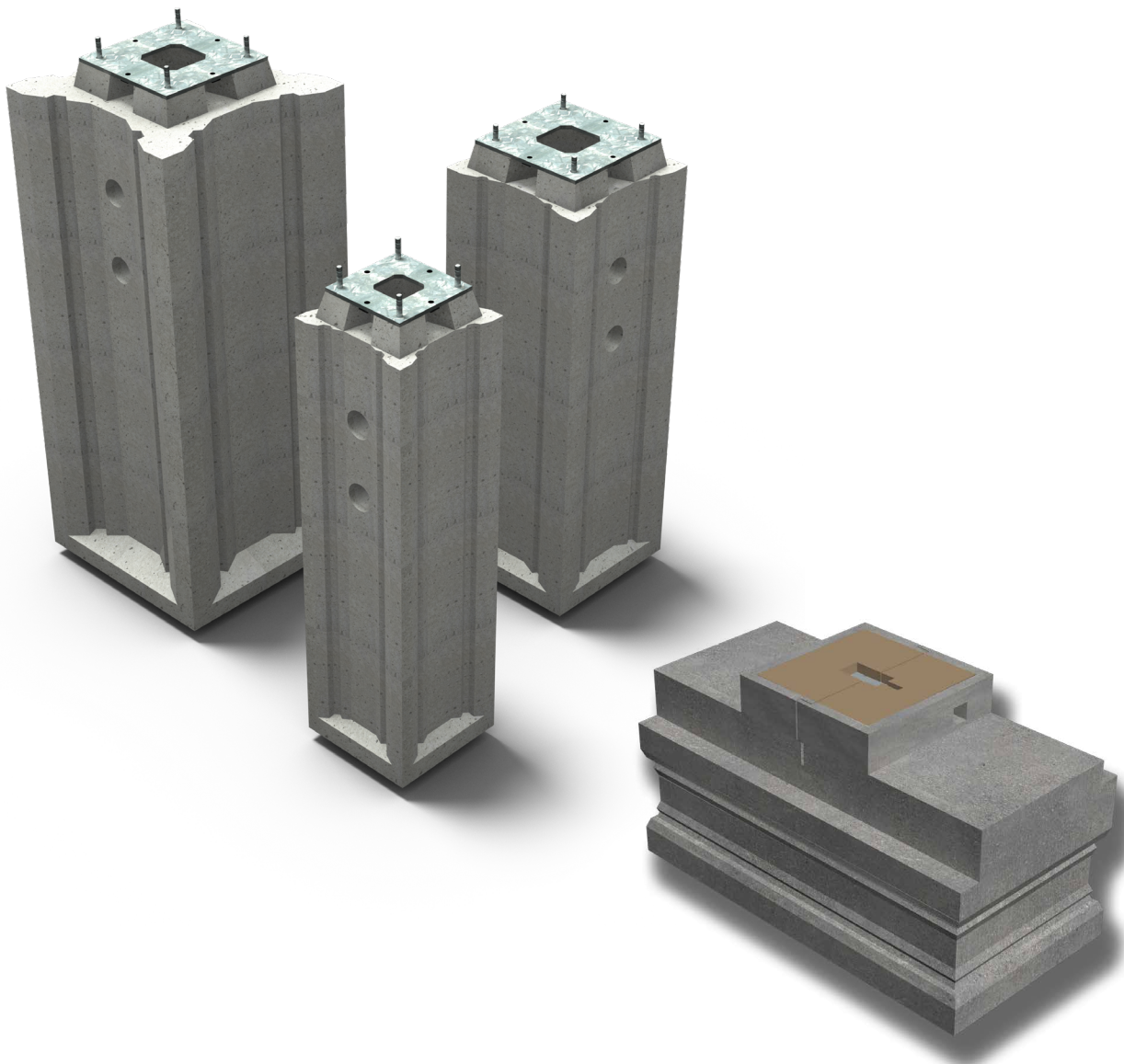


Fundamentierung für Signale und Leuchtmasten der Bahn



MONOBLOCKSYSTEM RAILBETON



RAILBETON[®]



Monoblocksystem

Betonmonolith (nach DB)

Kleine Bauform (kBf)

Mittlere Bauform (mBf)

Große Bauform, Typ 1 (nach DB)

Große Bauform (gBf)

Große Bauform, Typ 2 (nach DB)

Grundfläche	50 cm × 50 cm	65 cm × 65 cm	90 cm × 90 cm
Höhe	1,30 m bis 1,80 m	0,90 m bis 2,10 m	2,10 m
Mögliche Kopfform / Abstand Gewindestangen	kleiner Kopf (kK) / 280 mm	kleiner Kopf (kK) / 280 mm großer Kopf (gK) / 390 mm	großer Kopf (gK) / 390 mm

Zum Setzen des Betonfußes ist die DIN 4124 „Baugruben und Gräben“ zu beachten. Insbesondere wird auf den erforderlichen Verbau der Grube hingewiesen und auf Kenntnisse der am Standort vorhandenen Bodenverhältnisse. Sind diese nicht vorhanden, ist zu prüfen, ob der anstehende Boden, welcher beim Wiedereinbau als Hinterfüllung dient, den folgenden Anforderungen entspricht:

■ Nichtbindige Böden mit Ungleichförmigkeitszahl $U \leq 3$ mit einer Lagerungsdichte von $D \geq 0,3$ bzw. mindestens $DPr \geq 95\%$ (SE, SU, GE, GU).

■ Nichtbindige Böden mit Ungleichförmigkeitszahl $U > 3$ mit einer Lagerungsdichte von $D \geq 0,45$ bzw. mindestens $DPr \geq 98\%$ (SE-Sand eng gestuft, SW-Sand weit gestuft, SI-Sand-Kies-Gemische, SU-Sand-Schluff, ST-Sand-Ton, GE-eng gestufte Kiese, GW-weit gestufte Kies-Sand-Gemische, GI-Kies-Sand-Gemische, GT-Kies-Ton, GU-Kies-Schluff).

■ bindige Mischböden und leichtplastischer Schluff mit mindestens steifer Konsistenz $IC \geq 0,75$ (GU*, GT*, SU*, ST*, UL)

■ Bei anderen anstehenden Böden ist zu überprüfen, ob die Scherfestigkeit dieser Böden mindestens den angesetzten Parametern ($f' = 27,5^\circ$ und $c = 0 \text{ kN/m}^2$) entspricht und die Dichte $r \geq 20 \text{ kN/m}^3$ beträgt (z. B. leichtplastischer Ton TL oder mittelpastischer Schluff UM).

■ Bemessungsgrundwasserstand in Höhe UK Fundament oder tiefer.

■ Lagenweiser Einbau der Hinterfüllung mit Lagen $\leq 0,30 \text{ m}$, Verdichtungsgrad mindestens $DPr \geq 95\%$.

■ Abgrabungen neben dem Fundament und der Einsatz in Böschungen sind grundsätzlich ausgeschlossen!

Die in der Bemessung des Fundamentes zu Grunde gelegten Bodenkennwerte sind so gewählt, dass ein Einbau der Fundamente im Bereich des Bahnkörpers unproblematisch durchführbar ist. Es ist bei Wiedereinbau des Bodens auf eine korrekte Verdichtung zu achten. Ein separates Bodengutachten ist nicht erforderlich.

Das Fundamentgewicht ist auf das Handling mit 2-Wege-Technik abgestimmt!

Für die Entwicklung hat RAILBETON das Schutzrecht DE 40 2014 100 032.8. Die Serienfreigabe erfolgte gemäß TM: 4-2015-10323 I.NPS 3.

Monoblock

Hauptsignal mit Vorsignalfunktion oder Hauptsignal

Streckengeschwindigkeit Güterzüge max. 160 km/h, Reisezüge max. 200 km/h nach TM: 4-2015-10323 I.NPS 3

BZA Zeichnung	Bild	Bauform	Bauform nach DB	Einbautiefe	Schraubenlänge	Abstand Böschungsschulter	Gewicht [kg]	RAILBETON Art.-Nr.
S 8000.5.6	1 – 10	gBf gK	groß, Typ 2	2,10 m	130 mm	> 5,10 m	2442	54152

Monoblock

Vorsignal oder Vorsignalwiederholer nach TM: 4-2015-10323 I.NPS 3

BZA Zeichnung	Bild	Bauform	Bauform nach DB	Einbautiefe	Schraubenlänge	Abstand Böschungsschulter	Gewicht [kg]	RAILBETON Art.-Nr.
S 8000.5.6	11 – 20	gBf gK	groß, Typ 2	2,10 m	130 mm	> 5,10 m	2442	54152

Monoblock

Lichtsperrsignal Streckengeschwindigkeit max. 120 km/h

Überwachungssignal BÜ 0/1 (Signal SO 16) Streckengeschwindigkeit max. 120 km/h nach TM: 4-2015-10323 I.NPS 3

	Bauform		Bauform nach DB	Einbautiefe	Schraubenlänge	Abstand Böschungsschulter	Gewicht [kg]	RAILBETON Art.-Nr.
	kBf	kK	klein					
Ausrüsterabhängig	kBf	kK	klein	1,80 m	65 mm	> 3,80 m	882	54180
	mBf	gK	groß, Typ 1	1,40 m	130 mm	> 2,50 m	1170	541640

Monoblock

Andreaskreuz bis 160 km/h nach TM: 4-2015-10323 I.NPS 3

	Bauform		Bauform nach DB	Einbautiefe	Schraubenlänge	Abstand Böschungsschulter	Gewicht [kg]	RAILBETON Art.-Nr.
	kBf	kK	klein					
AK ohne Seitenleuchte	kBf	kK	klein	1,30 m	65 mm	> 2,30 m	615	54185
AK mit Seitenleuchte	kBf	kK	klein	1,40 m	65 mm	> 2,60 m	662	54184

Monoblock

Peitschenmast nach TM: 4-2015-10323 I.NPS 3

	Bauform		Bauform nach DB	Einbautiefe	Schraubenlänge	Abstand Böschungsschulter	Gewicht [kg]	RAILBETON Art.-Nr.
	mBf	kK	klein					
4,25 m	mBf	kK	klein	1,40 m	65 mm		1170	54174
	mBf	gK	groß, Typ 1	1,40 m	65 mm	> 2,50 m	1170	54164
6,25 m	mBf	kK	klein	1,70 m	65 mm		1487	54172
	mBf	gK	groß, Typ 1	1,70 m	65 mm	> 3,00 m	1425	54162
8,00 m	mBf	gK	groß, Typ 1	1,80 m	65 mm	> 3,50 m	1510	54161

Monoblock

Schrankenbäume (ohne Gitterbehang) nach TM: 4-2015-10323 I.NPS 3

Schrankenlänge	Baumteile	Bauform		Bauform nach DB	Einbautiefe	Schraubenlänge	Abstand Böschungsschulter	Gewicht [kg]	RAILBETON Art.-Nr.
		mBf	gK	groß, Typ 1					
3 m	A3	mBf	gK	groß, Typ 1	0,90 m	65 mm	> 1,80 m	791	54168
4 m	A4	mBf	gK	groß, Typ 1	0,90 m	65 mm	> 1,80 m	791	54168
5 m	A5	mBf	gK	groß, Typ 1	0,90 m	65 mm	> 1,80 m	791	54168
6 m	A6	mBf	gK	groß, Typ 1	0,90 m	65 mm	> 1,80 m	791	54168
7 m	B2 + A5	mBf	gK	groß, Typ 1	1,20 m	65 mm	> 2,20 m	1046	54166
8 m	B2 + A6	mBf	gK	groß, Typ 1	1,20 m	65 mm	> 2,20 m	1046	54166
9 m	B4 + A5	mBf	gK	groß, Typ 1	1,20 m	65 mm	> 2,20 m	1046	54166
10 m	B4 + A6	mBf	gK	groß, Typ 1	1,30 m	65 mm	> 2,40 m	1131	54165

Monoblock

Schrankenbäume (mit Gitterbehang) nach TM: 4-2015-10323 I.NPS 3

Schrankenlänge	Baumteile	Bauform		Bauform nach DB	Einbautiefe	Schraubenlänge	Abstand Böschungsschulter	Gewicht [kg]	RAILBETON Art.-Nr.
		mBf	gK	groß, Typ 1					
3 m	A3	mBf	gK	groß, Typ 1	0,90 m	65 mm	> 1,80 m	791	54168
4 m	A4	mBf	gK	groß, Typ 1	0,90 m	65 mm	> 1,80 m	791	54168
5 m	A5	mBf	gK	groß, Typ 1	1,20 m	65 mm	> 2,20 m	1046	54166
6 m	A6	mBf	gK	groß, Typ 1	1,20 m	65 mm	> 2,20 m	1046	54166
7 m	B2 + A5	mBf	gK	groß, Typ 1	1,30 m	65 mm	> 2,40 m	1131	54165
8 m	B2 + A6	mBf	gK	groß, Typ 1	1,80 m	65 mm	> 3,50 m	1510	54161
9 m	B4 + A5	mBf	gK	groß, Typ 1	1,80 m	65 mm	> 3,50 m	1510	54161
10 m	B4 + A6	mBf	gK	groß, Typ 1	1,80 m	65 mm	> 3,50 m	1510	54161

Gleisfeldbeleuchtung mit dem Monoblocksystem RAILBETON

Monoblock

Stahlrohr-Kipp-Pendelmast für Gleisfeldbeleuchtung

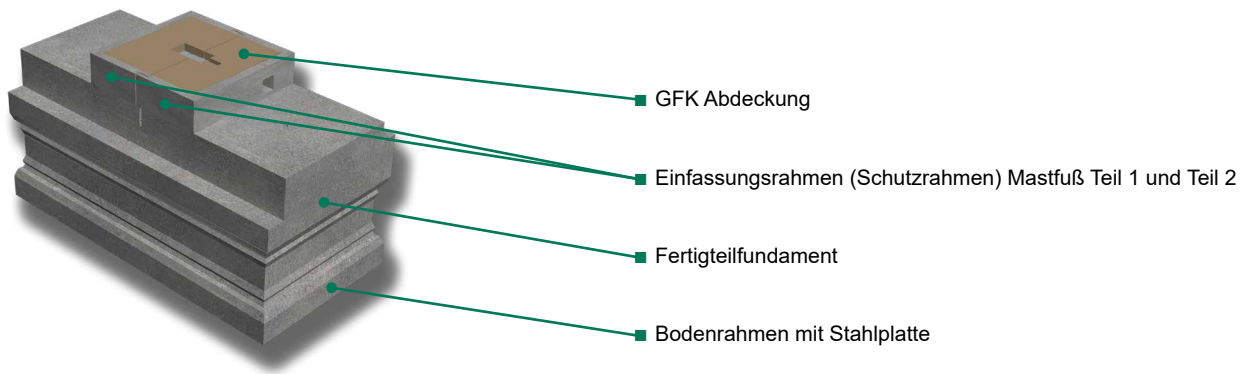
Masthöhe ü. GOK	Bauform	Bauform nach DB	Einbautiefe	Schraubenlänge	Gewicht [kg]	RAILBETON Art.-Nr.
8 m	mBf gK	groß, Typ 1	1,50 m	65 mm	1274	54163
10 m	mBf gK	groß, Typ 1	1,70 m	65 mm	1425	54162
12 m	mBf gK	groß, Typ 1	1,80 m	65 mm	1510	54161
14 m	mBf gK	groß, Typ 1	2,00 m	65 mm	1718	54160

Monoblock

Flachgitter-Kipp-Pendelmaste für Gleisfeldbeleuchtung

Lichtpunkthöhe	Bauform	Bauform nach DB	Einbautiefe	Schraubenlänge	Gewicht [kg]	RAILBETON Art.-Nr.
10 m	mBf gK	groß, Typ 1	1,80 m	65 mm	1510	54161
12 m	mBf gK	groß, Typ 1	2,10 m	65 mm	2442	54152
14 m	mBf gK	groß, Typ 1	2,10 m	65 mm	2442	54152





Monoblock nGgB Lighting Niedriges Gleisgassenfundament für niedrige Gleisgassenbeleuchtung mit einer max. Lichtpunkthöhe von 6 m.

Grundfläche	180 cm × 90 cm
Höhe	85 cm
Gewicht	2475 kg
RAILBETON Art.-Nr.	54190

Fertigteilfundament für niedrige Gleisgassenbeleuchtungen mit Zulassung der DB Netz AG. Die freigegebene Gründungsform bietet eine optimierte und speziell für die statischen Belastungen des nGgB-Aufsetzmastes ausgelegte Gründungsvariante.

Das Schutzrecht des Grundkörpers liegt bei RAILBETON.

■ Generell sind für den Baugrund und das seitlich zu verdichtete Bodenmaterial Kiese und Sande bzw. Auffüllungen, bindige oder gemischtkörnige Böden mit einem Reibungswinkel $\phi > 27,5^\circ$ geeignet. Liegen schlechtere Baugrundkennwerte vor, ist ein zusätzlicher Bodenaustausch von ca. 50 cm vorzunehmen.

■ Eine vollflächige Auflagerung der Fertigteilfundamente auf der verdichteten Baugrubensohle muss gewährleistet werden. Dazu kann das Fundament

in eine Sauberkeitsschicht aus 5 cm starkem Frischbeton mit einer Betongüte C16/20 oder einem ca. 5 cm starken Sand- / Splittbett verlegt werden.

■ Nach Aufsetzen des Beleuchtungsmastes wird der Schutzrahmen im ca. 0,5-1,0 cm starken Mörtelbett um die Fußplatte des Mastes gesetzt. Bei der Verlegung ist darauf zu achten, dass die mitgelieferten GFK Abdeckplatten sich gut in die dafür vorgesehene Aussparung einlegen lassen. Die Lagesicherung

des Schutzrahmens erfolgt letztendlich durch die allseitige Auffüllung.

■ Die Abdeckplatten werden ohne weitere Verschraubung in die Aussparung des Schutzrahmens eingelegt.

Die Produktfreigabe erfolgte mit PF-2023-00071.

Monoblock nGgB Lighting Zubehör inklusive

Stahlplatte	1000 x 500 x 5 mm fv
Mastanker	Typ RS HA A4 M24/d = 25-400-G-390-390
Leerrohr	DN 63

Monoblock nGgB Lighting Zubehör extra

Verbindungsersatz M 24		Art.-Nr. 9001630
Gewindestange gem. DIN 976	M 24 x 170 mm	
Sechskantmutter gem. DIN EN ISO 4032	M 24	
Keilsicherungsscheibe	NL24ss-254	
Elastomerscheibe gem. DIN 7715-5 P2/3, 85/230/65 EPDM/SBR	d 44/25 x 4 mm	
Sechskantmutter gem. DIN EN ISO 4032	M 24	
Einfassungsrahmen (Schutzrahmen) Mastfuß Teil 1 und Teil 2	700 x 700 x 170 mm (außen)	Art.-Nr. 55050
Wandstärke	75 mm	
mit außermittiger Aussparung	80 x 80 mm	
inkl. Aufkantung für GFK-Abdeckung		
GFK-Abdeckung	2-teilig	Art.-Nr. 92090



Q1-Lieferant
der Deutschen
Bahn AG



RAILBETON[®]

RAILBETON HAAS GmbH ■ D-09114 Chemnitz ■ Fischweg 27
Telefon +49 (0)371 4725-0 ■ Telefax +49 (0)371 4725-100
info@RAILBETON.de ■ www.RAILBETON.de