

bbL GmbH **BETON**



Betonbauteile für Bahnanlagen



Verzinkt!!!
Für dauerhaft schöne
Bahnsteigoberflächen.



Betonbauteile für Bahnanlagen

Inhaltsverzeichnis:

| Thema | Seite |
|--|-----------|
| Güteschnachweis | 3 – 4 |
| Kabelkanalanlagen | 5 |
| Technische Informationen | 6 – 7 |
| Kabelkanäle i.L. nach BZA-Zeichnung mit Umleitungs- und Absenkbausätzen | 8 – 15 |
| Auflagerelemente für Kabelkanäle | 16 – 17 |
| Kabelkanäle a.L. nach BZA-Zeichnung mit Umleitungs- und Absenkbausätzen | 18 – 25 |
| Schachtanschlußbausätze | 26 – 29 |
| Kabelkanalbrücken | 30 – 31 |
| Kabelschutzelement | 32 – 33 |
| Muffenbausätze | 34 – 43 |
| Mehrlängenbausätze | 44 – 55 |
| Weichenkanal | 56 – 57 |
| KVz-Sockel | 58 – 59 |
| Einfassungsrahmen | 60 – 65 |
| Schotterhalteplatten | 66 – 67 |
| Spannbetonpfosten | 68 – 69 |
| Kabelmerksteine | 70 – 71 |
| Schutzkasten | 72 – 73 |
| Technische Informationen Brücken und Durchlässe | 74 – 81 |
| M-KAB Kanäle | 82 – 87 |
| Technische Informationen Fundamente | 88 – 89 |
| Betonfüße | 90 – 93 |
| Betonfertigteilmfundament monolithisch | 94 – 103 |
| Rammpfahlfundament | 104 – 105 |
| Lichtmastfundament | 106 – 107 |
| Drainfundament | 108 – 109 |
| Andere Fundamente | 110 – 115 |
| Technische Informationen Bahnsteige | 116 – 117 |
| Bahnsteigkanten und Rampensteine | 118 – 139 |
| Sockel Fahrkartenautomat | 140 – 141 |
| Reinigungsschrank für Bahnsteige | 142 – 143 |
| Fundament Fahrkartenentwerter | 145 |
| Technische Informationen Blindenleitsystem | 146 – 148 |
| Blindenleitsystem | 149 – 158 |





ÜBEREINSTIMMUNGSZERTIFIKAT

Reg.-Nr.: 1.6.23-3.1058.1213.B.NI/6.1

Hiermit wird gemäß § 24 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO)

bestätigt, dass das Bauprodukt **Tragende Fertigteile aus Beton, Stahlbeton oder Spannbeton, welche nicht den harmonisierten Produktnormen entsprechen**

hergestellt durch den Hersteller **bbL Beton GmbH
Innerstetal 8
38685 Langelshelm**

im Herstellwerk **bbL Beton GmbH
Innerstetal 8
38685 Langelshelm**

nach den Ergebnissen der werkseigenen Produktionskontrolle und der von der bauaufsichtlich anerkannten Überwachungsstelle

BAU-ZERT e. V.
Raiffeisenstraße 8 in 30938 Großburgwedel

durchgeführten Fremdüberwachung mit den Bestimmungen der in der Bauregelliste A Teil 1 Ausgabe 2014/2 bekannt gemachten maßgebenden technischen Regel
– DIN 1045-4:2012-02 – übereinstimmt.

Der Hersteller ist somit berechtigt, das Bauprodukt mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) gemäß der Übereinstimmungszeichen-Verordnung des Landes zu kennzeichnen.

Großburgwedel, den 25. Februar 2015

Dipl.-Ing. O. Kube
Leiter der Zertifizierungsstelle





Güteschutz Betonbauteile
BAU-ZERT e. V.
Raiffeisenstraße 8, 30938 Großburgwedel



PRODUKT-ZERTIFIKAT

Reg.-Nr.: 3.1058.1213.B.NI/3.1

Hiermit wird gemäß Abschnitt 1.4 des Gütesicherungsverfahrens

bestätigt, dass das Bauprodukt **Bauteile für Kabeltröge**

hergestellt durch den Hersteller **bbL Beton GmbH**
Innerstetal 8
38685 Langelsheim

im Herstellwerk **bbL Beton GmbH**
Innerstetal 8
38685 Langelsheim

nach den Ergebnissen der werkseigenen Produktionskontrolle und der von der anerkannten Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle

BAU-ZERT e. V.
Raiffeisenstraße 8 in 30938 Großburgwedel

regelmäßig durchgeführten Fremdüberwachung mit Produktprüfung
den Bestimmungen der technischen Regel

- **BGB-Richtlinie „Nicht genommene Betonprodukte - Anforderungen und Prüfungen“ –
(BGB-RiNGB)[®]**
übereinstimmt.

Der Hersteller ist berechtigt, die Bauprodukte und Lieferpapiere mit dem Gütezeichen zu kennzeichnen.

Großburgwedel, 25. Februar 2015

Dipl.-Ing. O. Kube
Leiter der Zertifizierungsstelle



Güteschutz Betonbauteile
BAU-ZERT e. V.
Raiffeisenstraße 8, 30938 Großburgwedel
Tel: 05135 5394-0
Fax: 05135 5394-50
E-Mail: angewerbte@bauzert.de
Internet: www.bauzert.de
AG: Großburgwedel, VR 30152/0

Geschäftsbank
Dipl.-Ing. Jero Uwe Pohl
Rita Gerold Bolter
Deutsche Bank
IBAN: DE 6367 0102 2401 2519 1300
BIC: DTMT33HAN33
St. Nr.: 27/001/05/77
I/FZ IDN: DE115043900



Das Akkreditierungs- und Zertifizierungsverfahren ist ein freiwilliges Verfahren zur Konformitätsbewertung.



Technische Informationen Kabelkanalanlagen

Allgemeines

Zur Unterbringung von Kabeln und Muffen jeglicher Art führen wir ein großes Sortiment an Fertigteilen aus Beton und Stahlbeton, welche für die verschiedenen Anwendungszwecke und Einsatzbereiche aufeinander abgestimmt sind.

Die Kabel liegen geschützt und jederzeit gut zugänglich in modular erweiterbaren, in verschiedenen Größen erhältlichen Betonkabelkanalanlagen.

In diesen Betonkabelkanalanlagen werden z. B. Kabelaufbauschächte zur Verteilung, Gleisquerung oder Abzweigung eingesetzt.

Die Betonkabelkanäle werden mittels Schachtanschlußbausätzen an die Kabelaufbauschächte angeschlossen.

Zur Verlegung von Mehrlängen und zur sicheren, jederzeit schnell zugänglichen Muffenablage können verschiedene Kabelmehrlängenbausätze und Muffenbausätze in die Kabelkanalanlagen eingebaut werden.

Durch die Verwendung des bewährten Naturbaustoffs Beton entsteht eine dauerhafte, preiswerte und nahezu für jedes Gelände einsetzbare Kabelkanalanlage. Geländeunebenheiten werden mit Umlenk-, Absenk-, Anhebebausätzen und Kabelbrücken überwunden.

Die Kabelkanalanlage ist wetterunabhängig stabil und bedarf während der Gesamtnutzungsdauer nur geringe bis keine Wartung.

Konstruktionsmerkmale

Die Bauteile für Kabelkanalanlagen werden aus Beton- und Stahlbetonfertigteilen hergestellt. Als Betongüten werden für diese Bauteile standardmäßig C 30/37 und C 35/45 nach EN 206-1 in den Expositionsklassen XC4 und XF1 verwendet. Unsere Bauteile sind für alle Feuchtigkeitsklassen gem. Alkalirichtlinie verwendbar, da wir nur Gesteinskörnungen der Alkaliempfindlichkeitsklasse E1 verwenden. Besondere Anforderungen werden auf Kundenwunsch ausgeführt.

Die Bemessung der Bauteile erfolgt nach RiLi 804 und nach DIN-Fachbericht 101. Damit sind die Bauteile für nahezu alle Belastungsklassen in allen Verkehrsbereichen gefahrlos einsetzbar.

Eigenschaften

passende Kanalgröße für jeden Einsatzzweck

Auswahl an verschiedenen lagermäßig verfügbaren Größen
Geländeanpassung durch Anhebe-, Absenk- und Kurvenbauteile
Sonderanfertigungen kostengünstig und kurzfristig möglich

preiswert

durch rationelle Maschinenfertigung
durch lagermäßige Verfügbarkeit
durch kostengünstiges Distributionsmanagement
durch einfachste und schnelle Einbaumethoden

langlebig

durch hohe Produktqualität
da unempfindlich gegen Hitze und Kälte
durch den unverwüstlichen Naturbaustoff Beton
seit über 100 Jahren im Einsatz bewährt

hohe Belastbarkeit

durch unterschiedliche Bewehrungsanteile, je nach Anwendungsgebiet
auf Anforderung auch für direkte Befahrbarkeit bemessen

variabel

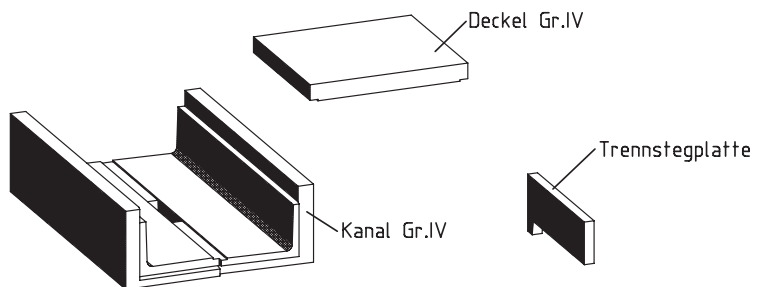
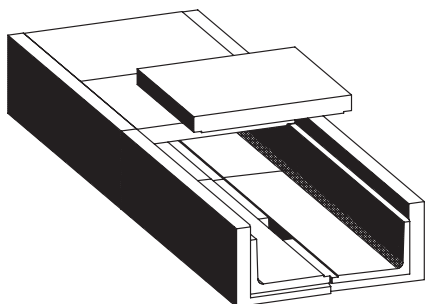
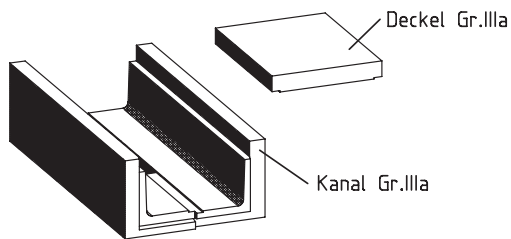
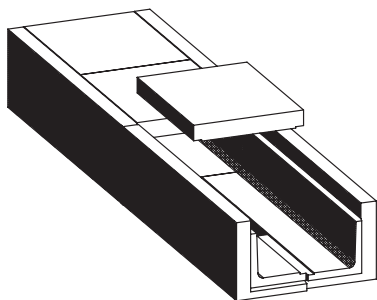
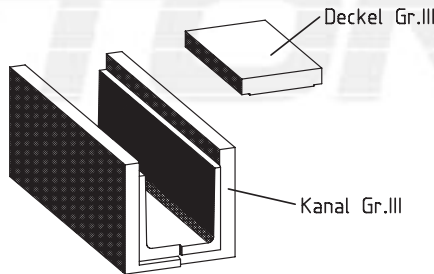
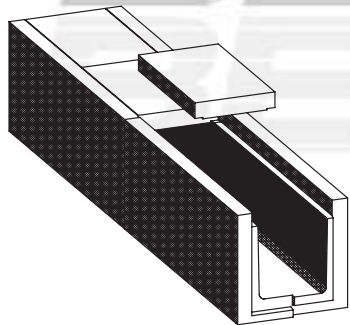
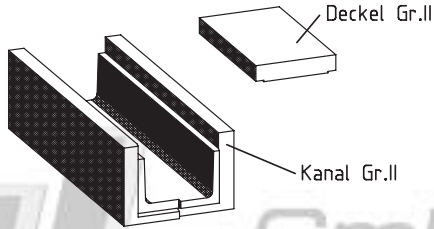
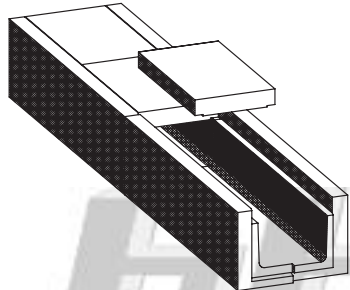
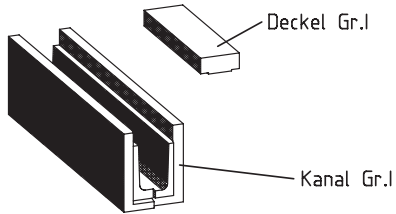
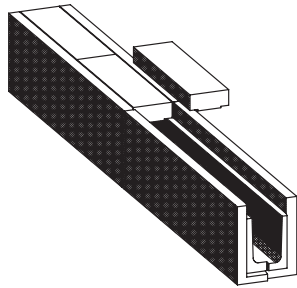
da jederzeit erweiterbar, auch nach vielen Jahren
durch vielfältige Möglichkeiten der Kabelein- und ausführung
durch große Auswahl an Zubehör

Normkonformität

Die Beton- und Stahlbetonfertigteile erfüllen bezüglich Baugrundsätzen, Werkstoffen, Prüfgrundsätzen und Kennzeichnungsmerkmalen die Forderungen der EN 206-1 mit DIN 1045 neu, EN 12350 und EN 12390.

Die Überwachung unserer Betonqualitäten wird durch den Güteschutzverband Fertigteilwerke Nord e.V. sichergestellt.
Zusätzlich findet eine Lieferantenbeurteilung durch die Qualitätssicherung der Deutschen Bahn AG statt.

Kanal Gr.I bis Gr.IV mit innenliegenden Deckeln



| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|----------------------|-------------|-----------|
| Trog Gr. I i.F. | BK0048 | 85,00 Kg |
| Deckel Gr. I i.F. | BK0052 | 9,00 Kg |
| Trog Gr. II i.F. | BK0056 | 126,00 Kg |
| Deckel Gr. II i.F. | BK0060 | 20,00 Kg |
| Trog Gr. III i.F. | BK0064 | 178,00 Kg |
| Deckel Gr. III i.F. | BK0068 | 20,00 Kg |
| Trog Gr. IIIa i.F. | BK0072 | 136,00 Kg |
| Deckel Gr. IIIa i.F. | BK0076 | 27,00 Kg |
| Trog Gr. IV i.F. | BK0080 | 180,00 Kg |
| Deckel Gr. IV i.F. | BK0084 | 42,00 Kg |
| Trennstegplatte | BK0170 | 12,00 Kg |

**Kabelkanal nach BZA-Zeichnung
mit innenliegenden Deckeln**

.... lfm

Kabelkanal Gr. mit innenliegenden Deckeln aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF1, Ausführung gemäß BZA-Zeichnung S 4201.05.2 und S 4201.06.2 liefern und einbauen
Hersteller: bbl Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

lichte Länge 1.000 mm
 lichte Breite mm
 lichte Höhe mm

Kabelkanal Gr. bestehend aus:

- Kabeltrog mit stirnseitiger Muffe-/Falzverbindung
 Baulänge 1.000 mm
 Gewicht kg
 1 Stück
- Deckel, bemessen und geprüft für 10 kN Belastung
 Baulänge 500 mm
 Gewicht kg
 2 Stück

Ergänzungsteile (nach Bedarf in Text einfügen):

- Trennstegplatte, Baulänge 500 mm
 (passend nur für Tröge Gr. IIIa, und IV)
 Gewicht 6 kg

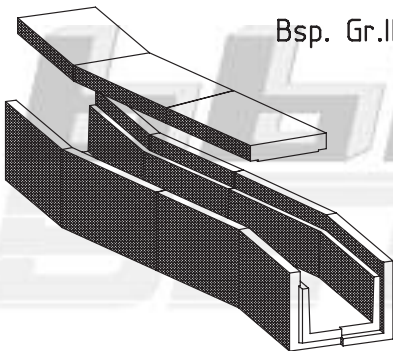
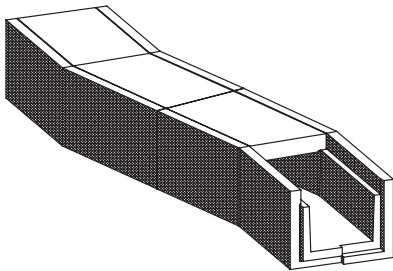
Maß- und Gewichtstabelle für die verschiedenen Typen (nach Bedarf in Text einfügen):

| | Gr.I | Gr.II | Gr.III | Gr.IIIa | Gr.IV |
|----------------------|------|-------|--------|---------|-------|
| lichte Länge in mm | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| lichte Breite in mm | 100 | 240 | 240 | 355 | 540 |
| lichte Höhe in mm | 160 | 155 | 260 | 155 | 160 |
| Gewicht Trog in kg | 85 | 126 | 178 | 136 | 180 |
| Gewicht Deckel in kg | 10 | 20 | 20 | 27 | 42 |
| Gewicht pro lfm | 105 | 166 | 218 | 190 | 264 |

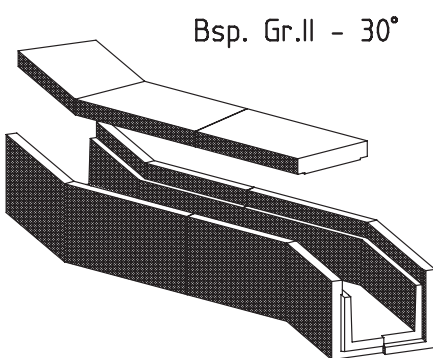
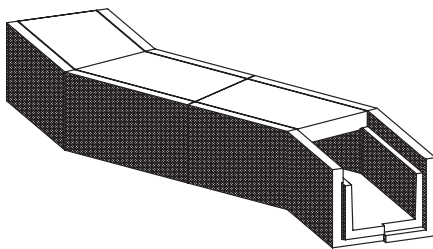
Umleitungsbausätze 15°

Umleitungsbausätze 30°

mit innenliegenden Deckeln



Bsp. Gr.II - 15°



Bsp. Gr.II - 30°

| bestehend aus: | | |
|--|-------------|----------|
| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
| Trog für Umleitungsbausatz 15° Gr.I i.F. | BK0120 | 39,00 Kg |
| Deckel für Umlenkungsbausatz 15° Gr.I i.F. | BK0121 | 9,00 Kg |
| Trog für Umleitungsbausatz 15° Gr.II i.F. | BK0122 | 60,00 Kg |
| Deckel für Umlenkungsbausatz 15° Gr.II i.F. | BK0123 | 19,00 Kg |
| Trog für Umleitungsbausatz 15° Gr.III i.F. | BK0124 | 84,00 Kg |
| Deckel für Umlenkungsbausatz 15° Gr.III i.F. | BK0125 | 19,00 Kg |
| Trog für Umleitungsbausatz 15° Gr.IIIa i.F. | BK0126 | 68,00 Kg |
| Deckel für Umlenkungsbausatz 15° Gr.IIIa i.F. | BK0127 | 25,00 Kg |
| Trog für Umleitungsbausatz 15° Gr.IV i.F. | BK0128 | 88,00 Kg |
| Deckel für Umlenkungsbausatz 15° Gr.IV i.F. | BK0129 | 37,00 Kg |
| Trennstegplatte | BK0170 | 6,00 Kg |

| bestehend aus: | | |
|--|-------------|----------|
| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
| Trog für Umleitungsbausatz 30° Gr.I i.F. | BK0130 | 38,00 Kg |
| Deckel für Umlenkungsbausatz 30° Gr.I i.F. | BK0131 | 9,00 Kg |
| Trog für Umleitungsbausatz 30° Gr.II i.F. | BK0132 | 56,00 Kg |
| Deckel für Umlenkungsbausatz 30° Gr.II i.F. | BK0133 | 18,00 Kg |
| Trog für Umleitungsbausatz 30° Gr.III i.F. | BK0134 | 79,00 Kg |
| Deckel für Umlenkungsbausatz 30° Gr.III i.F. | BK0135 | 18,00 Kg |
| Trog für Umleitungsbausatz 30° Gr.IIIa i.F. | BK0136 | 63,00 Kg |
| Deckel für Umlenkungsbausatz 30° Gr.IIIa i.F. | BK0137 | 23,00 Kg |
| Trog für Umleitungsbausatz 30° Gr.IV i.F. | BK0138 | 79,00 Kg |
| Deckel für Umlenkungsbausatz 30° Gr.IV i.F. | BK0139 | 32,00 Kg |
| Trennstegplatte | BK0170 | 6,00 Kg |

Umleitungsbausatz 15° für Kabelkanal
Umleitungsbausatz 30° für Kabelkanal
mit innenliegenden Deckeln

.... Stück

Umleitungsbausatz° für Kabelkanal Gr. mit innenliegenden Deckeln aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF1,

Ausführung gemäß BZA-Zeichnung S 4201.05.2 und S 4201.06.2 liefern und einbauen

Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

lichte Länge mm

lichte Breite mm

lichte Tiefe mm

Umleitungsbausatz° für Kabelkanal Gr. bestehend aus:

- Kabeltrogteilstück mit Schrägschnitt 7,5° bzw. 15°

Gewicht kg

2 Stück

- Deckel mit Schrägschnitt 7,5° bzw. 15°

Gewicht kg

2 Stück

Die abgeschrägten Stoßflächen der Trogteile haben keine Muffe-/Falzverbindung.

Sie werden stumpf aneinander gestellt. Zu einer vollständigen Umleitung werden vier Bausätze benötigt.

Damit wird eine Abweichung von 15° bzw. 30° aus der Kanalachse erzielt.

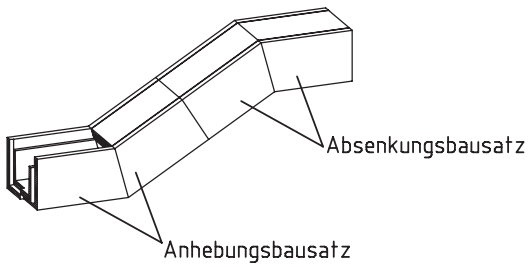
Maß- und Gewichtstabelle der verschiedenen Typen Bausatz 15° (nach Bedarf in Text einfügen):

| | Gr.I | Gr.II | Gr.III | Gr.IIIa | Gr.IV |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| lichte Länge Trog in mm | 485/456 | 485/432 | 485/432 | 485/417 | 485/393 |
| lichte Breite Trog in mm | 100 | 240 | 240 | 355 | 540 |
| lichte Höhe Trog in mm | 160 | 155 | 260 | 155 | 160 |
| Gewicht Trog in kg | 39 | 60 | 84 | 68 | 88 |
| lichte Länge Deckel in mm | 479/461 | 477/440 | 477/440 | 435/385 | 477/400 |
| Gewicht Deckel in kg | 9 | 19 | 19 | 25 | 37 |

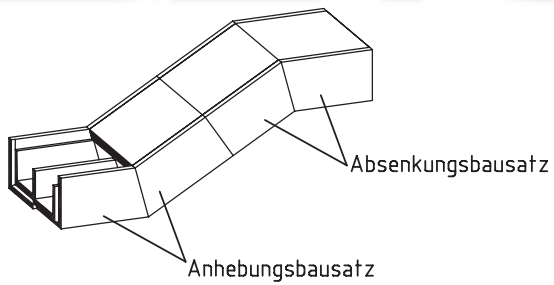
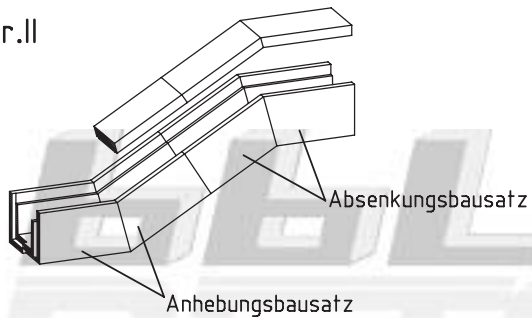
Maß- und Gewichtstabelle der verschiedenen Typen Bausatz 30° (nach Bedarf in Text einfügen):

| | Gr.I | Gr.II | Gr.III | Gr.IIIa | Gr.IV |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| lichte Länge Trog in mm | 485/426 | 485/378 | 485/378 | 485/347 | 485/297 |
| lichte Breite Trog in mm | 100 | 240 | 240 | 355 | 540 |
| lichte Höhe Trog in mm | 160 | 155 | 260 | 155 | 160 |
| Gewicht Trog in kg | 38 | 56 | 79 | 63 | 79 |
| lichte Länge Deckel in mm | 474/437 | 469/393 | 469/393 | 425/326 | 469/312 |
| Gewicht Deckel in kg | 9 | 18 | 18 | 23 | 32 |

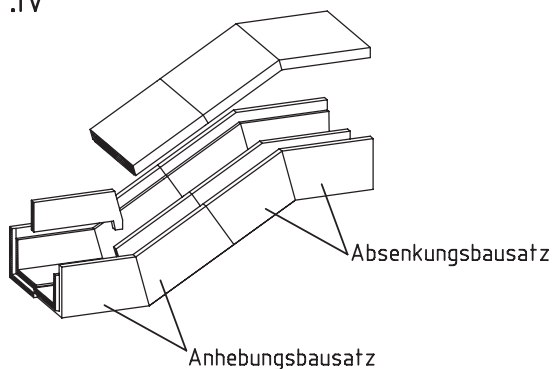
Anhebungsbausätze mit innenliegenden Deckeln



Gr.II



Gr.IV



| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|--|-------------|----------|
| Anhebungsbausatz | | |
| | | |
| Trog für Anhebungsbausatz Gr.I i.F. | BK0100 | 39,00 Kg |
| Deckel für Anhebungsbausatz Gr.I i.F. | BK0101 | 8,00 Kg |
| Trog für Anhebungsbausatz Gr.II i.F. | BK0102 | 50,00 Kg |
| Deckel für Anhebungsbausatz Gr.II i.F. | BK0103 | 17,00 Kg |
| Trog für Anhebungsbausatz Gr.III i.F. | BK0104 | 79,00 Kg |
| Deckel für Anhebungsbausatz Gr.III i.F. | BK0105 | 16,00 Kg |
| Trog für Anhebungsbausatz Gr.IIIa i.F. | BK0106 | 63,00 Kg |
| Deckel für Anhebungsbausatz Gr.IIIa i.F. | BK0107 | 27,00 Kg |
| Trog für Anhebungsbausatz Gr.IV i.F. | BK0108 | 83,00 Kg |
| Deckel für Anhebungsbausatz Gr.IV i.F. | BK0109 | 35,00 Kg |
| Trennstegplatte | BK0170 | 6,00 Kg |

**Anhebungsbausatz 30° für Kabelkanal
mit innenliegenden Deckeln**

.... Stück

Anhebungsbausatz 30° für Kabelkanal Gr. mit innenliegenden Deckeln
aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF1,
Ausführung gemäß BZA-Zeichnung S 4201.05.2 und S 4201.06.2 liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

lichte Länge mm
lichte Breite mm
lichte Tiefe mm

Anhebungsbausatz 30° für Kabelkanal Gr. bestehend aus:

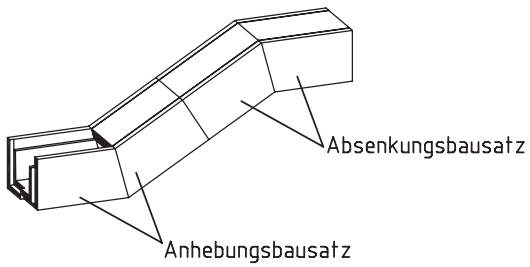
- Kabeltrogestück mit Schrägschnitt 15°
Gewicht kg
2 Stück
- Deckel mit Schrägschnitt 15°
Gewicht kg
2 Stück

Die abgeschrägten Stoßflächen der Trogteile haben keine Muffe-/Falzverbindung.
Sie werden stumpf aneinander gestellt. Zur Herstellung eines vollständigen Höhenversatzes der Kabelkanaltrasse
wird ein Anhebungs- und ein Absenkungsbausatz benötigt.

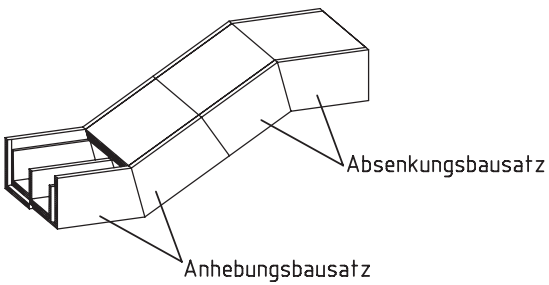
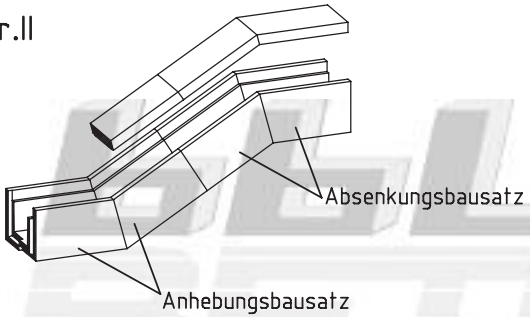
Maß- und Gewichtstabelle für die verschiedenen Typen(nach Bedarf in Text einfügen):

| | Gr.I | Gr.II | Gr.III | Gr.IIIa | Gr.IV |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| lichte Länge Trog in mm | 500/425 | 500/425 | 500/395 | 500/425 | 500/420 |
| lichte Breite Trog in mm | 100 | 240 | 240 | 355 | 540 |
| lichte Höhe Trog in mm | 160 | 155 | 260 | 155 | 160 |
| Gewicht Trog in kg | 39 | 50 | 79 | 63 | 83 |
| lichte Länge Deckel in mm | 410 | 410 | 380 | 410 | 410 |
| Gewicht Deckel in kg | 8 | 17 | 16 | 22 | 35 |

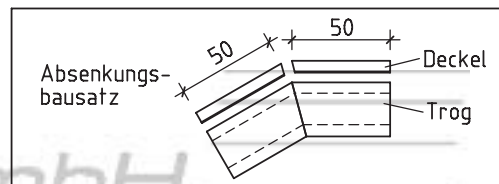
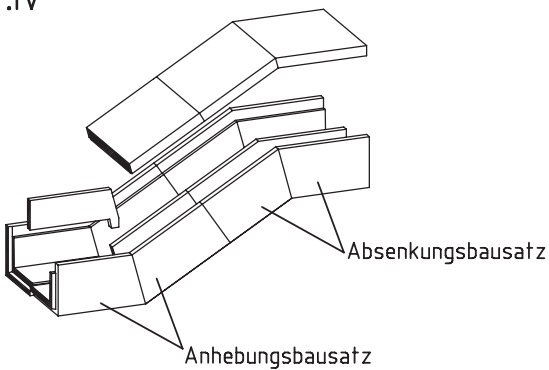
Absenkungsbausätze mit innenliegenden Deckeln



Gr.II



Gr.IV



| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|--|-------------|----------|
| Trog für Absenkungsbausatz Gr.I i.F. | BK0110 | 39,00 Kg |
| Deckel für Absenkungsbausatz Gr.I i.F. | BK0111 | 10,00 Kg |
| Trog für Absenkungsbausatz Gr.II i.F. | BK0112 | 50,00 Kg |
| Deckel für Absenkungsbausatz Gr.II i.F. | BK0113 | 20,00 Kg |
| Trog für Absenkungsbausatz Gr.III i.F. | BK0114 | 79,00 Kg |
| Deckel für Absenkungsbausatz Gr.III i.F. | BK0115 | 20,00 Kg |
| Trog für Absenkungsbausatz Gr.IIIa i.F. | BK0116 | 63,00 Kg |
| Deckel für Absenkungsbausatz Gr.IIIa i.F. | BK0117 | 27,00 Kg |
| Trog für Absenkungsbausatz Gr.IV i.F. | BK0118 | 83,00 Kg |
| Deckel für Absenkungsbausatz Gr.IV i.F. | BK0119 | 42,00 Kg |
| Trennstegplatte | BK0170 | 6,00 Kg |

**Absenkungsbausatz 30° für Kabelkanal
mit innenliegenden Deckeln**

.... Stück

Absenkungsbausatz 30° für Kabelkanal Gr. mit innenliegenden Deckeln aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF1, Ausführung gemäß BZA-Zeichnung S 4201.05.2 und S 4201.06.2 liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

lichte Länge mm
lichte Breite mm
lichte Tiefe mm

Absenkungsbausatz 30° für Kabelkanal Gr. bestehend aus:

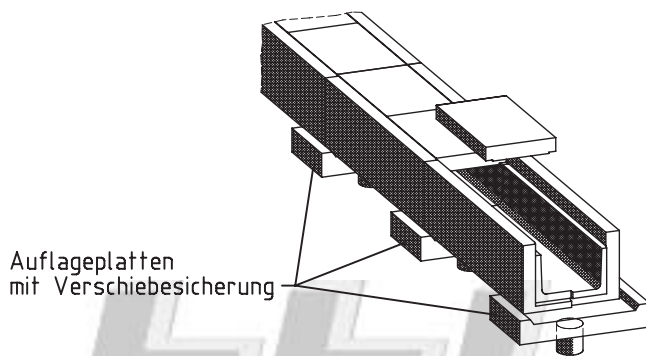
- Kabeltrogestück mit Schrägschnitt 15°
Gewicht kg
2 Stück
- Deckel mit Schrägschnitt 15°
Gewicht kg
2 Stück

Die abgeschrägten Stoßflächen der Trogteile haben keine Muffe-/Falzverbindung. Sie werden stumpf aneinander gestellt. Zur Herstellung eines vollständigen Höhenversatzes der Kabelkanaltrasse wird ein Anhebungs- und ein Absenkungsbausatz benötigt.

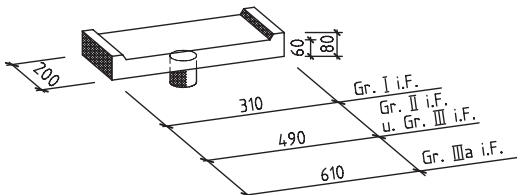
Maß- und Gewichtstabelle für die verschiedenen Typen(nach Bedarf in Text einfügen):

| | Gr.I | Gr.II | Gr.III | Gr.IIIa | Gr.IV |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| lichte Länge Trog in mm | 500/425 | 500/425 | 500/395 | 500/425 | 500/420 |
| lichte Breite Trog in mm | 100 | 240 | 240 | 355 | 540 |
| lichte Höhe Trog in mm | 160 | 155 | 260 | 155 | 160 |
| Gewicht Trog in kg | 39 | 50 | 79 | 63 | 83 |
| lichte Länge Deckel in mm | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Gewicht Deckel in kg | 10 | 20 | 20 | 27 | 42 |

Auflagerelemente für Kabelkanäle nach BZA-Zeichnung



| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|--|-------------|----------|
| Auflagerelement für Kanal Gr. I , b=310mm | BK0351 | 11,00 Kg |
| Auflagerelement für Kanal Gr. II , b=490mm | BK0352 | 20,00 Kg |
| Auflagerelement für Kanal Gr. III , b=490mm | BK0352 | 20,00 Kg |
| Auflagerelement für Kanal Gr. IIIa , b=610mm | BK0353 | 23,00 Kg |



Auflagerelemente für Kabelkanäle nach BZA-Zeichnung

.... Stück

Auflagerelement für Kabelkanal Gr. mit innenliegenden Deckeln aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF2, mit seitlichen Aufkantungen, mit zylinderförmiger Verschiebesicherung DN 150 an der Elementunterseite, für Kabelkanäle mit innenliegenden Deckeln gemäß BZA-Zeichnung S 4201.05.2 und S 4201.06.2 liefern und einbauen

Hersteller: bbL GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

Länge 200 mm

Breite mm

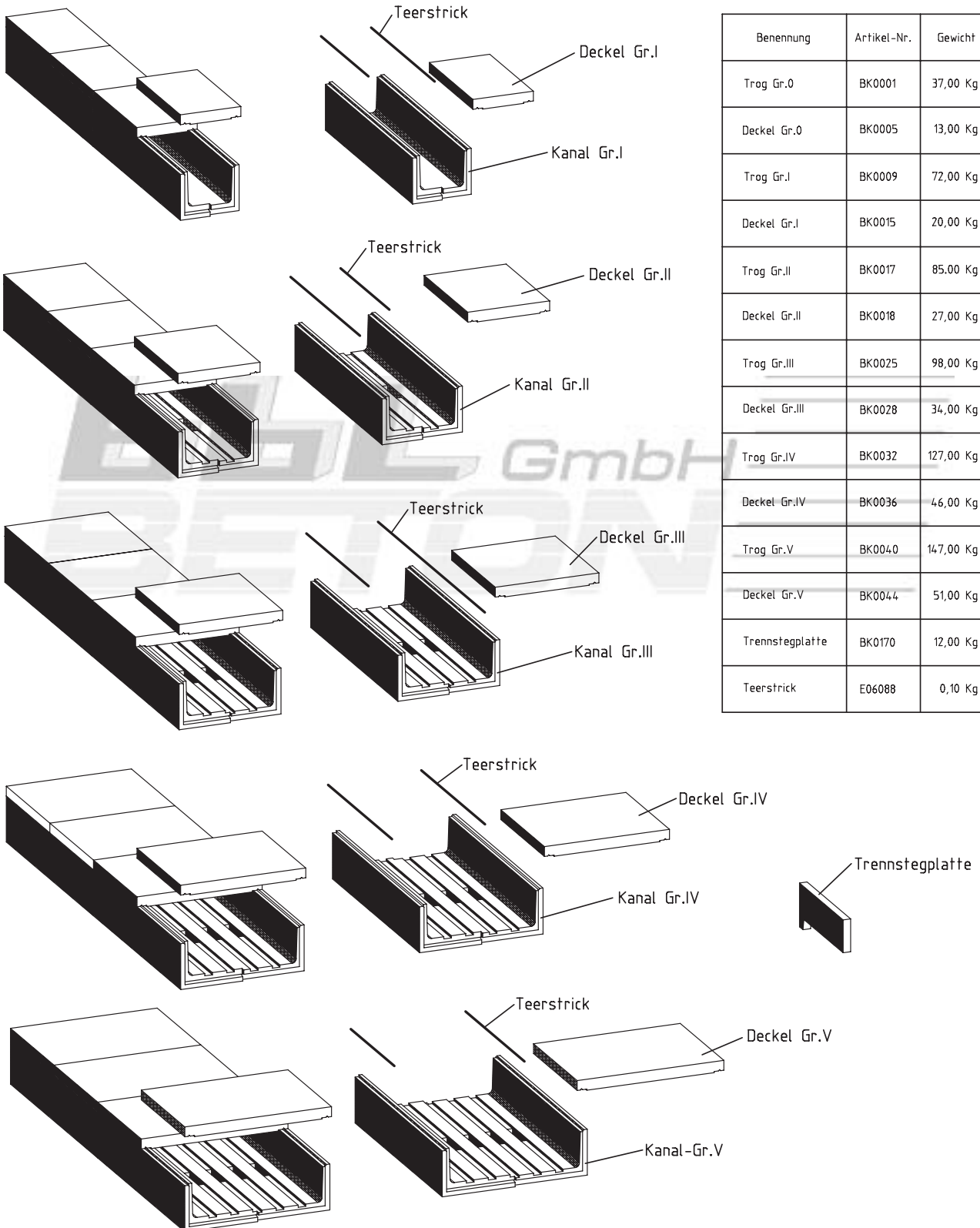
Die Auflagerelemente dienen zur Sicherung des Auflagers von Kabelkanälen nach BZA-Zeichnung in unwegsamem Gelände, insbesondere an Hanglagen.

Die zylinderförmige Verschiebesicherung an der Elementunterseite passt in ein handelsübliches KG-Rohr DN 150. Damit kann schnell und kostengünstig eine Trassierung z.B. in Hanglagen oder auf schlecht verdichtbaren Untergründen realisiert werden.

Maß- und Gewichtstabelle für die verschiedenen Typen(nach Bedarf in Text einfügen):

| | Länge | Breite |
|------------------------------|--------|--------|
| für Kabelkanal Gr. I i.F. | 200 mm | 310 mm |
| für Kabelkanal Gr. II i.F. | 200 mm | 490 mm |
| für Kabelkanal Gr. III i.F. | 200 mm | 490 mm |
| für Kabelkanal Gr. IIIa i.F. | 200 mm | 610 mm |

Kanal Gr.I bis Gr.V mit aufliegenden Deckeln



| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|-----------------|-------------|-----------|
| Trog Gr.0 | BK0001 | 37,00 Kg |
| Deckel Gr.0 | BK0005 | 13,00 Kg |
| Trog Gr.I | BK0009 | 72,00 Kg |
| Deckel Gr.I | BK0015 | 20,00 Kg |
| Trog Gr.II | BK0017 | 85,00 Kg |
| Deckel Gr.II | BK0018 | 27,00 Kg |
| Trog Gr.III | BK0025 | 98,00 Kg |
| Deckel Gr.III | BK0028 | 34,00 Kg |
| Trog Gr.IV | BK0032 | 127,00 Kg |
| Deckel Gr.IV | BK0036 | 46,00 Kg |
| Trog Gr.V | BK0040 | 147,00 Kg |
| Deckel Gr.V | BK0044 | 51,00 Kg |
| Trennstegplatte | BK0170 | 12,00 Kg |
| Teerstrick | E06088 | 0,10 Kg |

**Kabelkanal nach BZA-Zeichnung
mit aufliegenden Deckeln**

.... lfm

Kabelkanal Gr. mit aufliegenden Deckeln aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF1, Ausführung gemäß BZA-Zeichnung S 4201.01.5 und S 4201.03.3 liefern und einbauen

Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelshiem oder gleichwertig

lichte Länge mm
 lichte Breite mm
 lichte Höhe mm

Kabelkanal Gr. bestehend aus:

- Kabeltrog mit stirnseitiger Muffe-/Falzverbindung
 Baulänge 1.000 mm
 Gewicht kg
 1 Stück
- Deckel, bemessen für 10 kN Belastung
 Baulänge 500 mm
 Gewicht kg
 2 Stück
- Teerstrick Ø 12 mm als Deckelauflage
 Gewicht 0,8 kg/lfm
 2 lfm

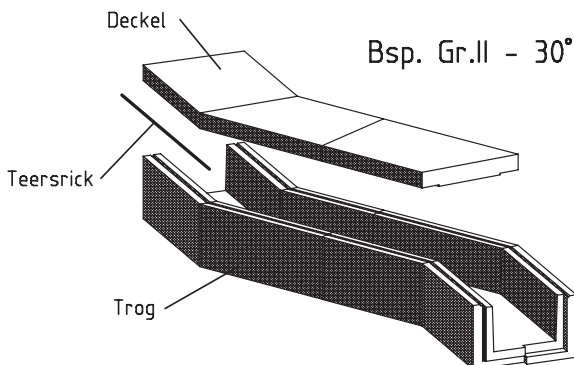
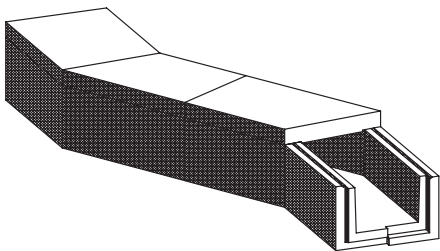
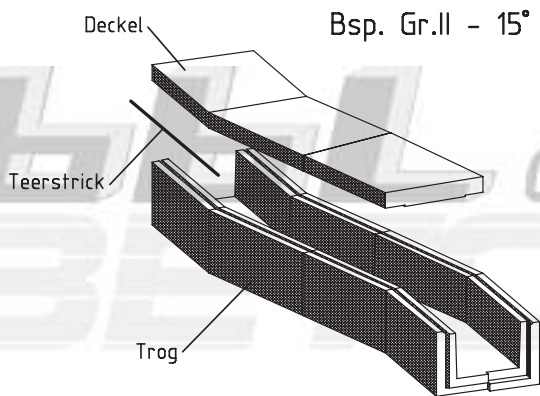
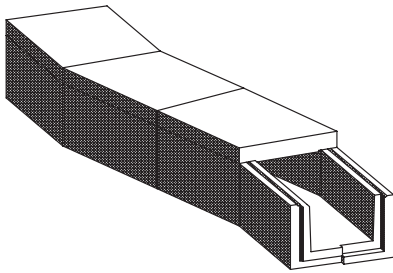
Ergänzungsteile (nach Bedarf in Text einfügen):

- Trennstegplatte, Baulänge 500 mm
 (passend nur für Tröge Gr. II, III, IV und V)
 Gewicht 6 kg

Maß- und Gewichtstabelle für die verschiedenen Typen(nach Bedarf in Text einfügen):

| | Gr.0 | Gr.I | Gr.II | Gr.III | Gr.IV | Gr.V |
|----------------------|------|------|-------|--------|-------|------|
| lichte Länge in mm | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| lichte Breite in mm | 100 | 170 | 270 | 370 | 470 | 570 |
| lichte Höhe in mm | 100 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 |
| Gewicht Trog in kg | 37 | 72 | 85 | 98 | 127 | 147 |
| Gewicht Deckel in kg | 13 | 20 | 27 | 34 | 46 | 51 |

Umleitungsbausätze 15° Umleitungsbausätze 30° mit aufliegenden Deckeln



| bestehend aus: | | |
|---|-------------|----------|
| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
| Trog für Umleitungsbausatz 15° Gr.0 | BK2108 | 18,00 Kg |
| Deckel für Umleitungsbausatz 15° Gr.0 | BK2108 | 12,00 Kg |
| Trog für Umleitungsbausatz 15° Gr.I | BK2113 | 35,00 Kg |
| Deckel für Umleitungsbausatz 15° Gr.I | BK2113 | 19,00 Kg |
| Trog für Umleitungsbausatz 15° Gr.II | BK2118 | 40,00 Kg |
| Deckel für Umleitungsbausatz 15° Gr.II | BK2118 | 25,00 Kg |
| Trog für Umleitungsbausatz 15° Gr.III | BK2123 | 45,00 Kg |
| Deckel für Umleitungsbausatz 15° Gr.III | BK2123 | 32,00 Kg |
| Trog für Umleitungsbausatz 15° Gr.IV | BK2128 | 60,00 Kg |
| Deckel für Umleitungsbausatz 15° Gr.IV | BK2128 | 42,00 Kg |
| Trog für Umleitungsbausatz 15° Gr.V | BK2133 | 66,00 Kg |
| Deckel für Umleitungsbausatz 15° Gr.V | BK2133 | 50,00 Kg |
| Trennstegplatte | BK0170 | 6,00 Kg |
| Teerstrick | E06088 | 0,10 Kg |

| bestehend aus: | | |
|---|-------------|----------|
| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
| Trog für Umleitungsbausatz 30° Gr.0 | BK2109 | 18,00 Kg |
| Deckel für Umleitungsbausatz 30° Gr.0 | BK2109 | 12,00 Kg |
| Trog für Umleitungsbausatz 30° Gr.I | BK2114 | 33,00 Kg |
| Deckel für Umleitungsbausatz 30° Gr.I | BK2114 | 18,00 Kg |
| Trog für Umleitungsbausatz 30° Gr.II | BK2119 | 38,00 Kg |
| Deckel für Umleitungsbausatz 30° Gr.II | BK2119 | 24,00 Kg |
| Trog für Umleitungsbausatz 30° Gr.III | BK2124 | 43,00 Kg |
| Deckel für Umleitungsbausatz 30° Gr.III | BK2124 | 30,00 Kg |
| Trog für Umleitungsbausatz 30° Gr.IV | BK2129 | 56,00 Kg |
| Deckel für Umleitungsbausatz 30° Gr.IV | BK2129 | 39,00 Kg |
| Trog für Umleitungsbausatz 30° Gr.V | BK2134 | 59,00 Kg |
| Deckel für Umleitungsbausatz 30° Gr.V | BK2134 | 47,00 Kg |
| Trennstegplatte | BK0170 | 6,00 Kg |
| Teerstrick | E06088 | 0,10 Kg |

Umleitungsbausatz 15° für Kabelkanal
Umleitungsbausatz 30° für Kabelkanal
mit aufliegenden Deckeln

.... Stück

Umleitungsbausatz° für Kabelkanal Gr. mit aufliegenden Deckeln
 aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XF4, XC1,
 Ausführung gemäß BZA-Zeichnung S 4201.01.5 und S 4201.03.3 liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

lichte Länge mm
 lichte Breite mm
 lichte Tiefe mm

Umleitungsbausatz° für Kabelkanal Gr. bestehend aus:

- Kabeltrogestück mit Schrägschnitt 7,5° bzw. 15°
 Gewicht kg
 2 Stück
- Deckel mit Schrägschnitt 7,5° bzw. 15°
 Gewicht kg
 2 Stück

Die abgeschrägten Stoßflächen der Trogteile haben keine Muffe-/Falzverbindung.
 Sie werden stumpf aneinander gestellt. Zu einer vollständigen Umleitung werden vier Bausätze benötigt.
 Damit wird eine Abweichung von 15° bzw. 30° aus der Kanalachse erzielt.

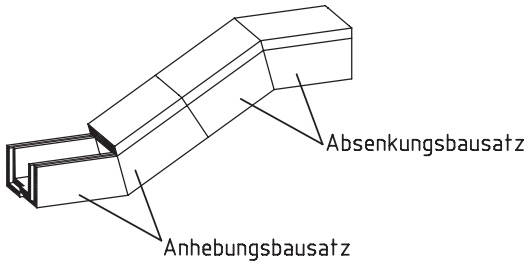
Maß- und Gewichtstabelle für die verschiedenen Typen Bausatz 15°(nach Bedarf in Text einfügen):

| | Gr.0 | Gr.I | Gr.II | Gr.III | Gr.IV | Gr.V |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| lichte Länge Trog in mm | 480/440 | 490/450 | 495/445 | 500/440 | 510/430 | 520/420 |
| lichte Breite Trog in mm | 100 | 170 | 270 | 370 | 470 | 570 |
| lichte Höhe Trog in mm | 100 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 |
| Gewicht Trog in kg | 18 | 35 | 40 | 45 | 60 | 66 |
| lichte Länge Deckel in mm | 480/440 | 490/450 | 495/445 | 500/440 | 510/430 | 520/420 |
| Gewicht Deckel in kg | 12 | 19 | 25 | 32 | 42 | 50 |

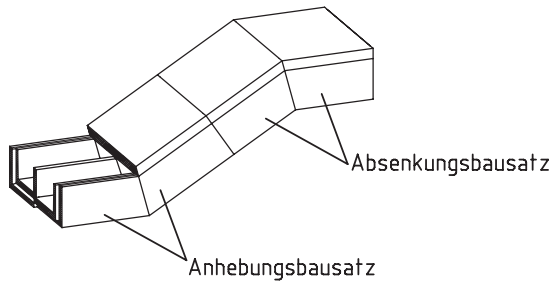
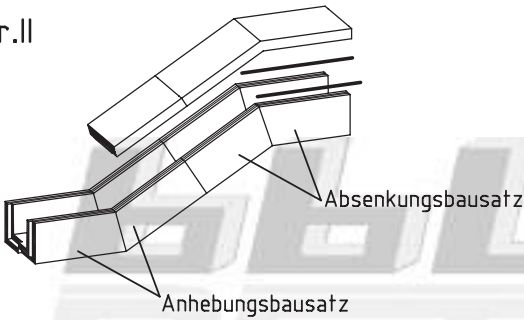
Maß- und Gewichtstabelle für die verschiedenen Typen Bausatz 30°(nach Bedarf in Text einfügen):

| | Gr.0 | Gr.I | Gr.II | Gr.III | Gr.IV | Gr.V |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| lichte Länge Trog in mm | 500/420 | 510/430 | 520/410 | 530/400 | 550/380 | 560/370 |
| lichte Breite Trog in mm | 100 | 170 | 270 | 370 | 470 | 570 |
| lichte Höhe Trog in mm | 100 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 |
| Gewicht Trog in kg | 18 | 33 | 38 | 43 | 56 | 59 |
| lichte Länge Deckel in mm | 500/420 | 510/430 | 520/410 | 530/400 | 550/380 | 560/370 |
| Gewicht Deckel in kg | 12 | 18 | 24 | 30 | 39 | 47 |

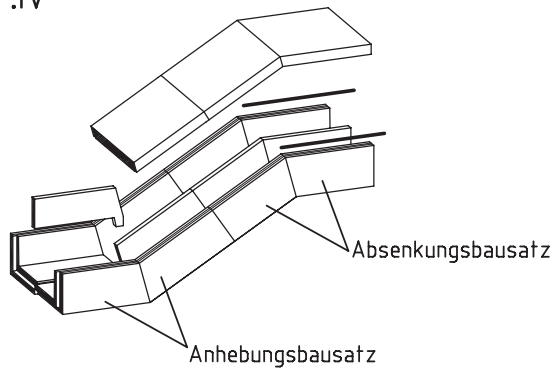
Anhebungsbausätze mit aufliegenden Deckeln



Gr.II



Gr.IV



| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|------------------------------------|-------------|----------|
| Anhebungsbausatz | | |
| Trog für Anhebungsbausatz Gr.0 | BK2107 | 17,00 Kg |
| Deckel für Anhebungsbausatz Gr.0 | BK2107 | 10,00 Kg |
| Trog für Anhebungsbausatz Gr.I | BK2112 | 29,00 Kg |
| Deckel für Anhebungsbausatz Gr.I | BK2112 | 15,00 Kg |
| Trog für Anhebungsbausatz Gr.II | BK2117 | 35,00 Kg |
| Deckel für Anhebungsbausatz Gr.II | BK2117 | 20,00 Kg |
| Trog für Anhebungsbausatz Gr.III | BK2122 | 40,00 Kg |
| Deckel für Anhebungsbausatz Gr.III | BK2122 | 25,00 Kg |
| Trog für Anhebungsbausatz Gr.IV | BK2127 | 45,00 Kg |
| Deckel für Anhebungsbausatz Gr.IV | BK2127 | 31,00 Kg |
| Trog für Anhebungsbausatz Gr.V | BK2132 | 52,00 Kg |
| Deckel für Anhebungsbausatz Gr.V | BK2132 | 37,00 Kg |
| Trennstegplatte | BK0170 | 6,00 Kg |
| Teerstrick | E06088 | 0,10 Kg |

**Anhebungsbausatz 30° für Kabelkanal
mit aufliegenden Deckeln**

.... Stück

Anhebungsbausatz 30° für Kabelkanal Gr. mit aufliegenden Deckeln
aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF1,
Ausführung gemäß BZA-Zeichnung S 4201.01.5 und S 4201.03.3 liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

lichte Länge mm
lichte Breite mm
lichte Tiefe mm

Anhebungsbausatz 30° für Kabelkanal Gr. bestehend aus:

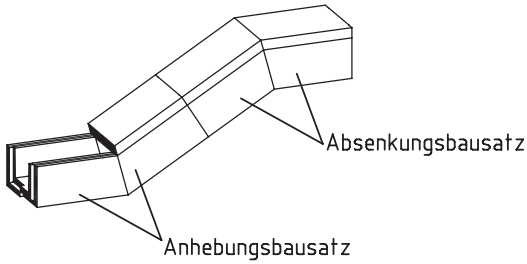
- Kabeltrogestück mit Schrägschnitt 15°
Gewicht kg
2 Stück
- Deckel mit Schrägschnitt 15°
Gewicht kg
2 Stück

Die abgeschrägten Stoßflächen der Trogteile haben keine Muffe-/Falzverbindung.
Sie werden stumpf aneinander gestellt. Zur Herstellung eines vollständigen Höhenversatzes der Kabelkanaltrasse
wird ein Anhebungs- und ein Absenkungsbausatz benötigt.

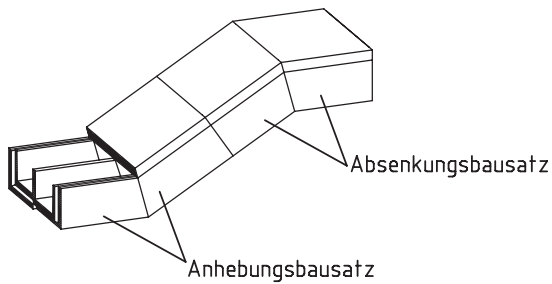
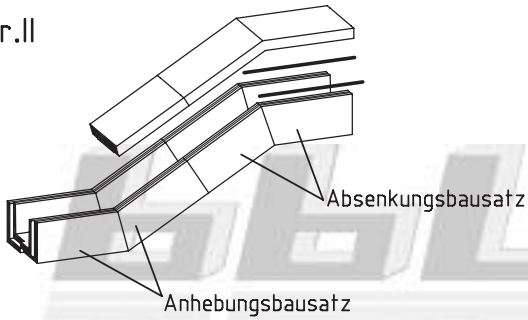
Maß- und Gewichtstabelle für die verschiedenen Typen(nach Bedarf in Text einfügen):

| | Gr.0 | Gr.I | Gr.II | Gr.III | Gr.IV | Gr.V |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| lichte Länge Trog in mm | 500/460 | 500/440 | 500/440 | 500/440 | 500/440 | 500/440 |
| lichte Breite Trog in mm | 100 | 170 | 270 | 370 | 470 | 570 |
| lichte Höhe Trog in mm | 100 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 |
| Gewicht Trog in kg | 17 | 29 | 35 | 40 | 45 | 52 |
| lichte Länge Deckel in mm | 450 | 425 | 425 | 425 | 425 | 425 |
| Gewicht Deckel in kg | 10 | 15 | 20 | 25 | 31 | 37 |

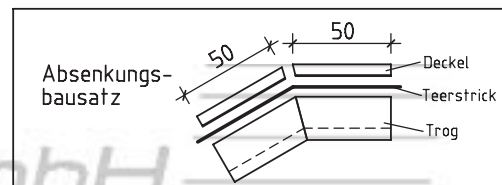
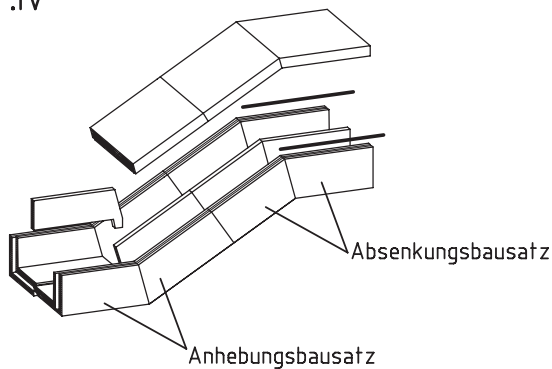
Absenkungsbausätze mit aufliegenden Deckeln



Gr.II



Gr.IV



| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|-------------------------------------|-------------|----------|
| Trog für Absenkungsbausatz Gr.0 | BK2106 | 17,00 Kg |
| Deckel für Absenkungsbausatz Gr.0 | BK2106 | 13,00 Kg |
| Trog für Absenkungsbausatz Gr.I | BK2111 | 29,00 Kg |
| Deckel für Absenkungsbausatz Gr.I | BK2111 | 20,00 Kg |
| Trog für Absenkungsbausatz Gr.II | BK2116 | 35,00 Kg |
| Deckel für Absenkungsbausatz Gr.II | BK2116 | 27,00 Kg |
| Trog für Absenkungsbausatz Gr.III | BK2121 | 40,00 Kg |
| Deckel für Absenkungsbausatz Gr.III | BK2121 | 34,00 Kg |
| Trog für Absenkungsbausatz Gr.IV | BK2126 | 45,00 Kg |
| Deckel für Absenkungsbausatz Gr.IV | BK2126 | 46,00 Kg |
| Trog für Absenkungsbausatz Gr.V | BK2131 | 52,00 Kg |
| Deckel für Absenkungsbausatz Gr.V | BK2131 | 51,00 Kg |
| Trennstegplatte | BK0170 | 6,00 Kg |
| Teerstrick | E06088 | 0,10 Kg |

**Absenkungsbausatz 30° für Kabelkanal
mit aufliegenden Deckeln**

.... Stück

Absenkungsbausatz 30° für Kabelkanal Gr. mit aufliegenden Deckeln
aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF1,
Ausführung gemäß BZA-Zeichnung S 4201.01.5 und S 4201.03.3 liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

lichte Länge mm
lichte Breite mm
lichte Tiefe mm

Absenkungsbausatz 30° für Kabelkanal Gr. bestehend aus:

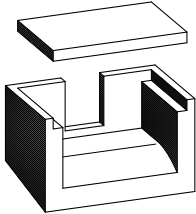
- Kabeltrogestück mit Schrägschnitt 15°
Gewicht kg
2 Stück
- Deckel mit Schrägschnitt 15°
Gewicht kg
2 Stück

Die abgeschrägten Stoßflächen der Trogteile haben keine Muffe-/Falzverbindung.
Sie werden stumpf aneinander gestellt. Zur Herstellung eines vollständigen Höhenversatzes der Kabelkanaltrasse
wird ein Anhebungs- und ein Absenkungsbausatz benötigt.

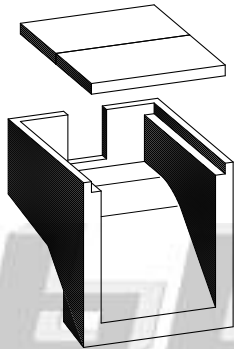
Maß- und Gewichtstabelle für die verschiedenen Typen(nach Bedarf in Text einfügen):

| | Gr.0 | Gr.I | Gr.II | Gr.III | Gr.IV | Gr.V |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| lichte Länge Trog in mm | 500/460 | 500/440 | 500/440 | 500/440 | 500/440 | 500/440 |
| lichte Breite Trog in mm | 100 | 170 | 270 | 370 | 470 | 570 |
| lichte Höhe Trog in mm | 100 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 |
| Gewicht Trog in kg | 17 | 29 | 35 | 40 | 45 | 52 |
| lichte Länge Deckel in mm | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Gewicht Deckel in kg | 13 | 20 | 27 | 34 | 46 | 51 |

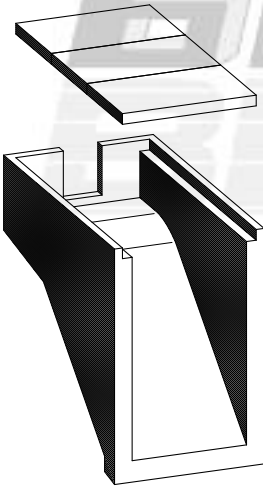
Schachtanschlußbausatz



Ausführung 1



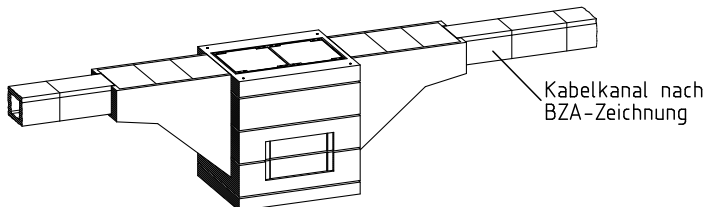
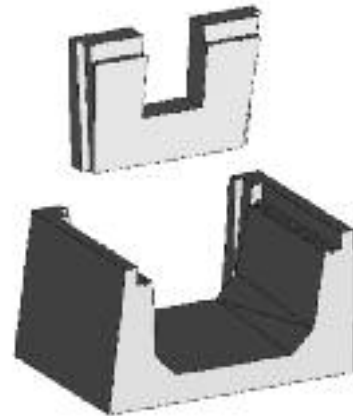
Ausführung 2



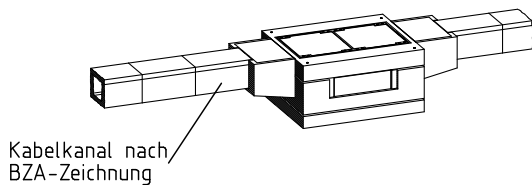
Ausführung 3

| bestehend aus: | | |
|--|-------------|------------|
| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
| Anschlußstück Ausführung 1 Einführungstiefe 40cm | BK0201 | 359,00 Kg |
| Anschlußstück Ausführung 2 Einführungstiefe 80cm | BK0210 | 494,00 Kg |
| Anschlußstück Ausführung 3 Einführungstiefe 120cm | BK0215 | 1090,00 Kg |
| Deckel für Schachtanschlußbausatz | BK0220 | 54,00 Kg |
| Anschlußplatte zu Ausführung 1 | BBSABS110 | 60,00 Kg |
| Anschlußplatte zu Ausführung 2 | BBSABS120 | 50,00 Kg |
| Anschlußplatte zu Ausführung 3 | BBSABS130 | 40,00 Kg |
| Teerstrick | E06088 | 0,05 Kg |

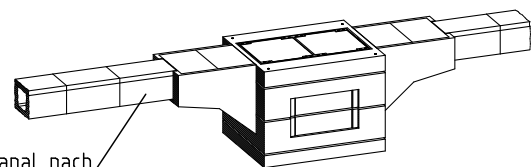
3D Ansicht zu Ausführung 1



Kabelkanal nach
BZA-Zeichnung



Kabelkanal nach
BZA-Zeichnung



Kabelkanal nach
BZA-Zeichnung

| Zubehörteile | | |
|---|--------|---------|
| Befestigungsbausatz für Schachtanschlußbausatz | BK0222 | 3,00 Kg |

Schachtanschlußbausatz

.... Stück

Schachtanschlußbausatz Ausführung ... aus Stahlbetonfertigteilen, bewehrt, Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, XF1, Einführungstiefe cm, liefern und einbauen

Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

Länge cm
 Breite87 cm
 Einführungstiefe cm

Schachtanschlußbausatz Ausführung ... bestehend aus:

- Anschlussstück Teil ...
 Gewicht kg
 ... Stück
- Anschlussplatte mit Anschlussöffnung für Betonkabelkanal Gr. ...
 Gewicht kg
 ... Stück
- Deckel 75/50/6 cm, bewehrt für 10 kN Belastung
 Gewicht 54 kg
 ... Stück
- Teerstrick \varnothing 12 mm als Deckelauflage
 Gewicht 0,8 kg/lfm
 ... lfm

Schachtanschlussbausätze dienen zum Einführen von Kabeln in die Einführungsöffnungen von Kabelaufbauschächten. Die Schachtanschlussbausätze sind auf die Systembauhöhen der Einführungsöffnungen in den Kabelaufbauschächten abgestimmt. Es können Einführungstiefen von 40 cm, 80 cm und 120 cm ab OK Deckenplatte Kabelaufbauschacht erreicht werden.

An den Stirnseiten der Schachtanschlussbausätze können Anschlussplatten eingesteckt werden. In diesen Anschlussplatten sind mittig Öffnungen zum Anschluß der Kabelkanaltröge nach BZA-Zeichnung angeordnet.

Maß- und Gewichtstabelle für die verschiedenen Typen(nach Bedarf in Text einfügen):

| | Ausführung 1 | Ausführung 2 | Ausführung 3 |
|------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Anschlussstück | Teil 1 | Teil 2 | Teil 3 |
| Gewicht in kg | 280 | 750 | 1516 |
| Länge in cm | 58 | 108 | 158 |
| Einführungstiefe in cm | 40 | 80 | 120 |
| Anzahl Deckel | 1 | 2 | 3 |
| lfm Teerstrick | 1 | 2 | 3 |

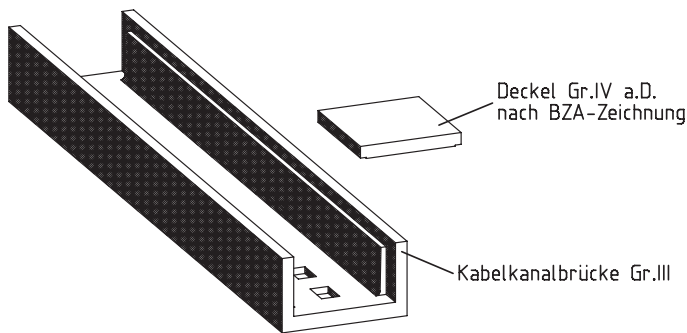
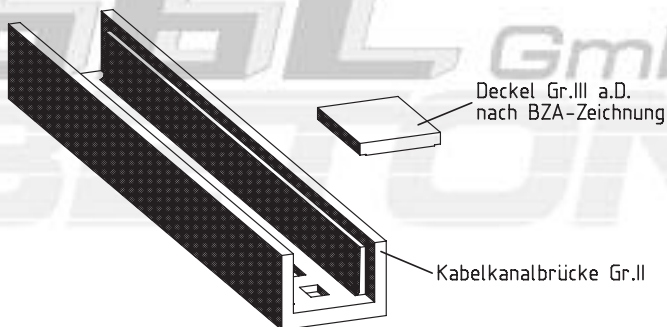
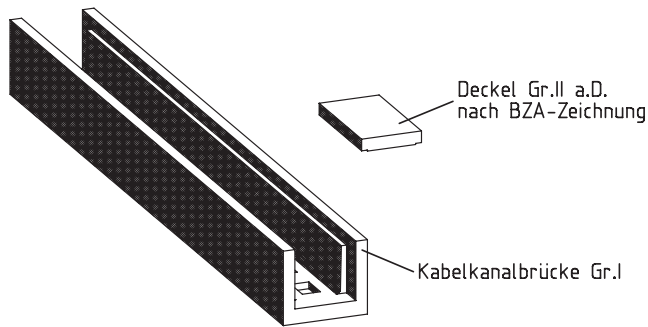
Ergänzungsteile (nach Bedarf in Text einfügen):

- Befestigungssatz Schachtanschlussbausatz zur Befestigung am Kabelaufbauschacht
 Gewicht 3 kg
- Anschlussplatte mit Anschlussöffnung für Betonkabelkanal Gr. ...
 Gewicht ca. 50 kg





Kabelkanalbrücke Gr. I - III



| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|---------------------------------------|-------------|------------|
| Kabelkanalbrücke Gr. I , l=3,00m | BK0540 | 910,00 Kg |
| Kabelkanalbrücke Gr. I , l=4,00m | BK0540 | 1215,00 Kg |
| Kabelkanalbrücke Gr. I , l=5,00m | BK0540 | 1520,00 Kg |
| Kabelkanalbrücke Gr. I , l=6,00m | BK0540 | 1820,00 Kg |
| Kabelkanalbrücke Gr. I , l=7,00m | BK0540 | 2125,00 Kg |
| Kabelkanalbrücke Gr. I , l=8,00m | BK0540 | 2430,00 Kg |
| Kabelkanalbrücke Gr. I , l=9,00m | BK0540 | 2730,00 Kg |
| Kabelkanalbrücke Gr. I , l=10,00m | BK0540 | 3035,00 Kg |
| Kabelkanalbrücke Gr. I , l=11,00m | BK0540 | 3340,00 Kg |
| Kabelkanalbrücke Gr. I , l=12,00m | BK0540 | 3640,00 Kg |
| Deckel Gr. II a.D. nach BZA-Zeichnung | BK0018 | 20,00 Kg |

| | | |
|--|--------|------------|
| Kabelkanalbrücke Gr. II , l=3,00m | BK0541 | 980,00 Kg |
| Kabelkanalbrücke Gr. II , l=4,00m | BK0541 | 1310,00 Kg |
| Kabelkanalbrücke Gr. II , l=5,00m | BK0541 | 1635,00 Kg |
| Kabelkanalbrücke Gr. II , l=6,00m | BK0541 | 1960,00 Kg |
| Kabelkanalbrücke Gr. II , l=7,00m | BK0541 | 2290,00 Kg |
| Kabelkanalbrücke Gr. II , l=8,00m | BK0541 | 2615,00 Kg |
| Kabelkanalbrücke Gr. II , l=9,00m | BK0541 | 2940,00 Kg |
| Kabelkanalbrücke Gr. II , l=10,00m | BK0541 | 3270,00 Kg |
| Kabelkanalbrücke Gr. II , l=11,00m | BK0541 | 3600,00 Kg |
| Kabelkanalbrücke Gr. II , l=12,00m | BK0541 | 3925,00 Kg |
| Deckel Gr. III a.D. nach BZA-Zeichnung | BK0025 | 32,00 Kg |

| | | |
|---------------------------------------|--------|------------|
| Kabelkanalbrücke Gr. III , l=3,00m | BK0542 | 1035,00 Kg |
| Kabelkanalbrücke Gr. III , l=4,00m | BK0542 | 1380,00 Kg |
| Kabelkanalbrücke Gr. III , l=5,00m | BK0542 | 1730,00 Kg |
| Kabelkanalbrücke Gr. III , l=6,00m | BK0542 | 2070,00 Kg |
| Kabelkanalbrücke Gr. III , l=7,00m | BK0542 | 2420,00 Kg |
| Kabelkanalbrücke Gr. III , l=8,00m | BK0542 | 2760,00 Kg |
| Kabelkanalbrücke Gr. III , l=9,00m | BK0542 | 3110,00 Kg |
| Kabelkanalbrücke Gr. III , l=10,00m | BK0542 | 3450,00 Kg |
| Kabelkanalbrücke Gr. III , l=11,00m | BK0542 | 3795,00 Kg |
| Kabelkanalbrücke Gr. III , l=12,00m | BK0542 | 4140,00 Kg |
| Deckel Gr. IV a.D. nach BZA-Zeichnung | BK0032 | 46,00 Kg |

Kabelkanalbrücke Gr. I - III

.... Stück

Kabelkanalbrücke Gr. .. mit innenliegenden Deckeln aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF2, für den Anschluß von Kabeltrögen mit aufliegenden Deckeln gemäß BZA-Zeichnung S 4201.01.5 liefern und einbauen

Hersteller: bbL GmbH, 38685 Langelshiem oder gleichwertig

lichte Länge mm
 lichte Breite mm
 lichte Höhe 215 mm

Kabelkanalbrücken werden zur Überbrückung von Wegen und Durchlässen an Bahndämmen oder Einschnitten eingesetzt. Durch das stirnseitige Muffe-/Falzsystem ist ein übergangsloser Anschluß an Kabeltröge Gr. I – III mit aufliegenden Deckeln gemäß BZA-Zeichnung S 4201.01.5 gewährleistet. Die Kabelkanalbrücken sind bewehrt für volle Kabelbelegung zuzüglich Fußgängerbelastung.

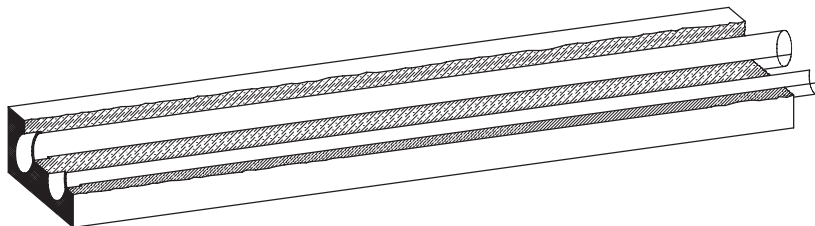
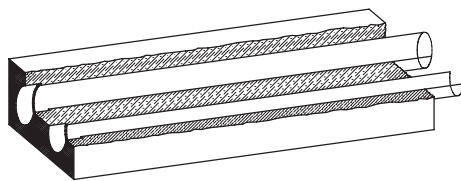
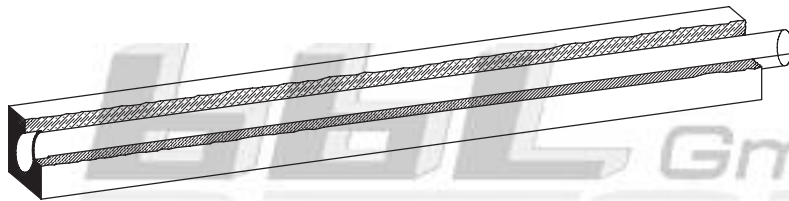
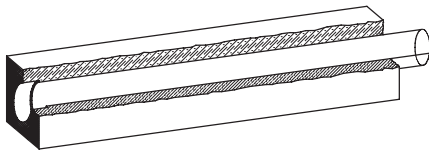
Maß- und Gewichtstabelle für die verschiedenen Typen(nach Bedarf in Text einfügen):

| Kabelkanalbrücke Gr. I | | Kabelkanalbrücke Gr. II | | Kabelkanalbrücke Gr. III | |
|------------------------|---------|-------------------------|---------|--------------------------|---------|
| lichte Breite | 200 mm | lichte Breite | 300 mm | lichte Breite | 400 mm |
| lichte Länge | Gewicht | lichte Länge | Gewicht | lichte Länge | Gewicht |
| 300 cm | 911 kg | 300 cm | 979 kg | 300 cm | 1036 kg |
| 400 cm | 1217 kg | 400 cm | 1311 kg | 400 cm | 1382 kg |
| 500 cm | 1519 kg | 500 cm | 1636 kg | 500 cm | 1733 kg |
| 600 cm | 1821 kg | 600 cm | 1961 kg | 600 cm | 2075 kg |
| 700 cm | 2125 kg | 700 cm | 2291 kg | 700 cm | 2421 kg |
| 800 cm | 2433 kg | 800 cm | 2615 kg | 800 cm | 2760 kg |
| 900 cm | 2733 kg | 900 cm | 2938 kg | 900 cm | 3111 kg |
| 1000 cm | 3033 kg | 1000 cm | 3269 kg | 1000 cm | 3453 kg |
| 1100 cm | 3340 kg | 1100 cm | 3602 kg | 1100 cm | 3796 kg |
| 1200 cm | 3638 kg | 1200 cm | 3926 kg | 1200 cm | 4145 kg |

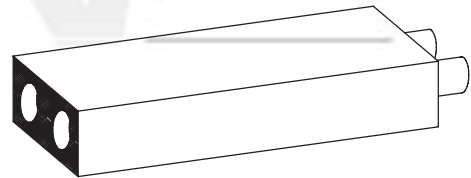
Ergänzungsteile (nach Bedarf in Text einfügen):

- Deckel Gr. I, bemessen für 10 kN Belastung
 Baulänge 500 mm
 Gewicht 20 kg
- Deckel Gr. II, bemessen für 10 kN Belastung
 Baulänge 500 mm
 Gewicht 27 kg
- Deckel Gr. III, bemessen für 10 kN Belastung
 Baulänge 500 mm
 Gewicht 34 kg

Kabelschutzelement



| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|---|-------------|-----------|
| Kabelschutzelement DN-110 einzügig, Baulänge 100cm | EE0060 | 80,00 Kg |
| Kabelschutzelement DN-110 zweizügig, Baulänge 100cm | EE0064 | 140,00 Kg |
| Kabelschutzelement DN-110 einzügig, Baulänge 200cm | EE0062 | 160,00 Kg |
| Kabelschutzelement DN-110 zweizügig, Baulänge 200cm | EE0066 | 280,00 Kg |
| Kabelschutzelement DN-160 einzügig, Baulänge 100cm | EE0070 | 115,00 Kg |
| Kabelschutzelement DN-160 zweizügig, Baulänge 100cm | EE0074 | 200,00 Kg |
| Kabelschutzelement DN-160 einzügig, Baulänge 200cm | EE0072 | 230,00 Kg |
| Kabelschutzelement DN-160 zweizügig, Baulänge 200cm | EE0076 | 400,00 Kg |



Kabelschutzelement

.... Stück

Kabelschutzelement ...-zünftig, DN aus Stahlbetonfertigteilen, gem. EBA-Zulassung 21.53 Ibbz (025/04), Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC2, für Kabelquerungen unter Gleisen liefern und einbauen

Hersteller: bbL GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

Länge cm
 Breite cm
 Höhe cm
 Gewicht kg

Kabelschutzelemente dienen zum Schutz von Kabeln bei Gleisquerungen.

Da sich das örtliche Einbetonieren von Kunststoffschutzrohren, aus Zeitgründen oft als unpraktikabel erwiesen hat und die Verwendung von Kabelkanalformsteinen in bestimmten Bereichen mittlerweile untersagt ist, gewährleisten die Kabelschutzelemente eine schnelle und sichere Bauweise.

Kabelkanalschutzelemente sind in den Rohrgrößen DN 110 und DN 160 als 1- und 2-zügige Varianten erhältlich.

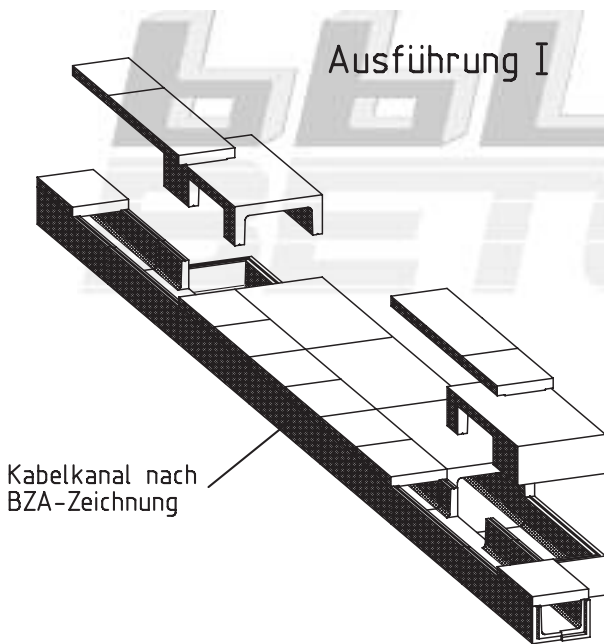
Die Kabelkanalschutzelemente werden, wie Kabelschutzrohr, zusammengesteckt. Durch die einbetonierte Kabelschutzrohrmuffe mit Lippendichtung kann eine wasserdichte Verbindung der Kabelkanalschutzelemente realisiert werden.

Überschüttungshöhen von 1,00 m bis 3,00 m sind beim Einbau zu berücksichtigen.

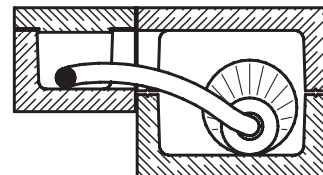
Maß- und Gewichtstabelle für die verschiedenen Typen(nach Bedarf in Text einfügen):

| | Nenndurchmesser | Anzahl der Züge | Länge in cm | Breite in cm | Höhe in cm | Gewicht in kg |
|------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|---------------|------------------|
| Variante 1 | DN 110 | 1 | 100 | 20 | 20 | 80 |
| Variante 1 | DN 110 | 1 | 200 | 20 | 20 | 160 |
| Variante 2 | DN 110 | 2 | 100 | 35 | 20 | 140 |
| Variante 2 | DN 110 | 2 | 200 | 35 | 20 | 280 |
| Variante 3 | DN 160 | 1 | 100 | 25 | 25 | 115 |
| Variante 3 | DN 160 | 1 | 200 | 25 | 25 | 230 |
| Variante 4 | DN 160 | 2 | 100 | 45 | 25 | 200 |
| Variante 4 | DN 160 | 2 | 200 | 45 | 25 | 400 |

Muffenbausatz Ausführung I



| Ausführung I | | |
|--|-------------|-----------|
| bestehend aus: | | |
| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
| Trog , h=16cm | BK0262 | 98,00 Kg |
| Trog mit Stirnwand h=16cm | BK0264 | 114,00 Kg |
| Trog mit Stirnwand und Längsaussparung , h=16cm | BK0266 | 104,00 Kg |



Muffenbausatz Ausführung I

.... Stück

Muffenbausatz Ausführung I aus Betonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF1, Ausführung gemäß BZA-Zeichnung S 4201.01.5 liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

| | |
|---------------|------------|
| Bausatzlänge | 5000 mm |
| lichte Breite | 370/400 mm |
| lichte Höhe | 320 mm |

Muffenbausatz Ausführung I bestehend aus:

- Kabeltrog gem. BZA-Zeichnung S 4201.01.5
Gewicht 98 kg
6 Stück
- Kabeltrog gem. BZA-Zeichnung S 4201.01.5 mit einer Stirnwand
Gewicht 114 kg
2 Stück
- Kabeltrog gem. BZA-Zeichnung S 4201.01.5 mit einer Stirnwand
und einer seitlichen Wandaussparung 500 mm lang
Gewicht 104 kg
2 Stück

Der Muffenbausatz dient zum Schutz für Kabel- und Kondensatormuffen.

Er ist zum Einbau in vorhandene Kabelkanaltrassen vorgesehen. Dazu sind in der Kabelkanaltrasse an zwei Stellen Wandaussparungen von 500 mm Länge herzustellen.

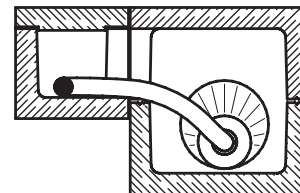
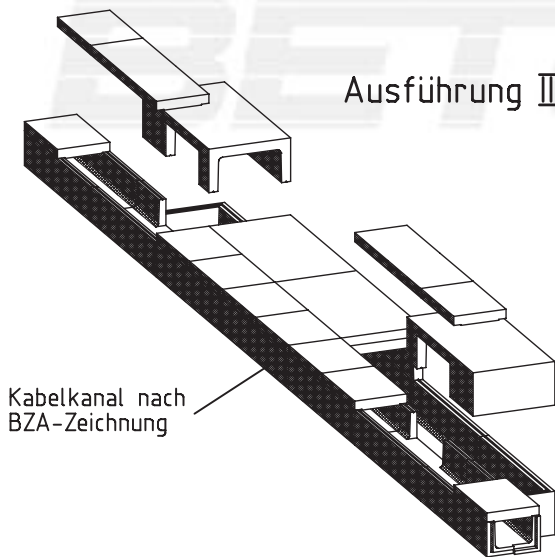
Je nach Muffengröße oder Belegung kann zwischen unterschiedlichen Bausatzhöhen gewählt werden.

Muffenbausatz Ausführung II

Ausführung II

bestehend aus:

| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|---|-------------|-----------|
| Trog , h=20cm | BK0268 | 108,00 Kg |
| Trog mit Stirnwand h=20cm | BK0270 | 124,00 Kg |
| Trog mit Stirnwand und Längsausparung , h=20cm | BK0272 | 114,00 Kg |



Muffenbausatz Ausführung II

.... Stück

Muffenbausatz Ausführung II aus Betonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF1, Ausführung gemäß BZA-Zeichnung S 4201.01.5 liefern und einbauen
Hersteller: bbl Beton GmbH, 38685 Langelshiem oder gleichwertig

| | |
|---------------|------------|
| Bausatzlänge | 5000 mm |
| lichte Breite | 370/400 mm |
| lichte Höhe | 400 mm |

Muffenbausatz Ausführung II bestehend aus:

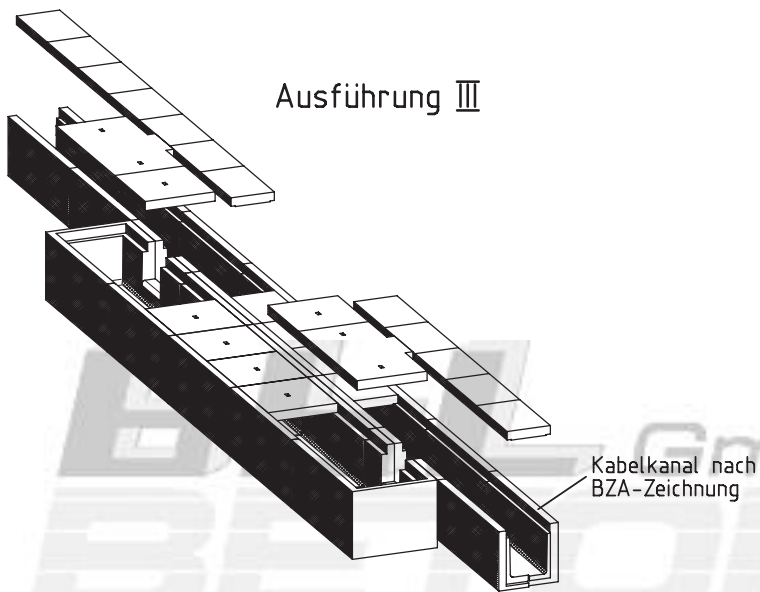
- Kabeltrog gem. BZA-Zeichnung S 4201.01.5
Gewicht 108 kg
6 Stück
- Kabeltrog gem. BZA-Zeichnung S 4201.01.5 mit einer Stirnwand
Gewicht 124 kg
2 Stück
- Kabeltrog gem. BZA-Zeichnung S 4201.01.5 mit einer Stirnwand
und einer seitlichen Wandaussparung 500 mm lang
Gewicht 114 kg
2 Stück

Der Muffenbausatz dient zum Schutz für Kabel- und Kondensatormuffen.

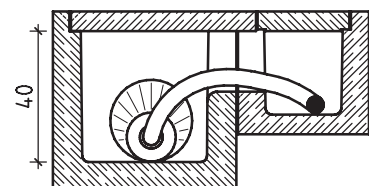
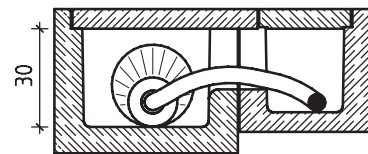
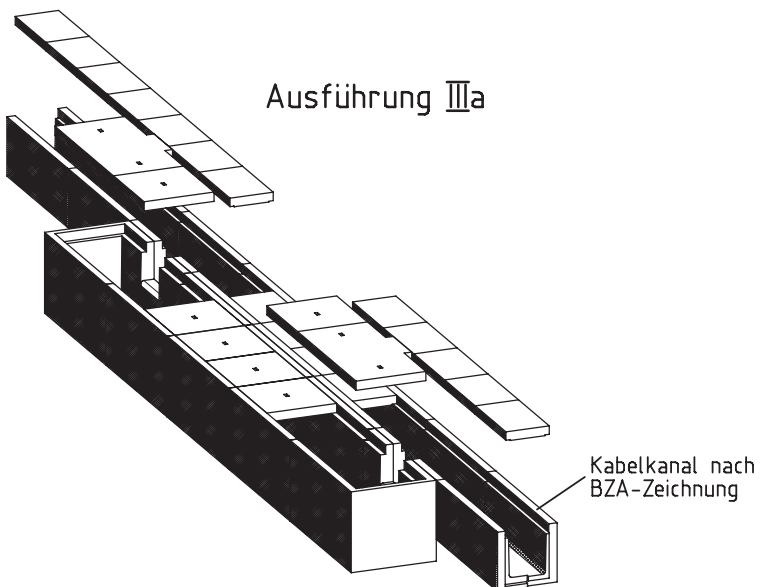
Er ist zum Einbau in vorhandene Kabelkanaltrassen vorgesehen. Dazu sind in der Kabelkanaltrasse an zwei Stellen Wandaussparungen von 500 mm Länge herzustellen.

Je nach Muffengröße oder Belegung kann zwischen unterschiedlichen Bausatzhöhen gewählt werden.

Muffenbausatz Ausführung III und IIIa



| Ausführung III u. IIIa | | |
|--|-------------|-----------|
| bestehend aus: | | |
| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
| Trog III , h=30cm | BK0280 | 235,00 Kg |
| Trog IIIa , h=40cm | BK0290 | 271,00 Kg |
| Trog III mit Stirnwand und Längsaussparung , h=30cm | BK0284 | 244,00 Kg |
| Trog IIIa mit Stirnwand und Längsaussparung , h=40cm | BK0294 | 280,00 Kg |
| Zwischendeckel | BK0286 | 33,00 Kg |
| Enddeckel mit Lasche | BK0288 | 69,00 Kg |



Muffenbausatz Ausführung III und IIIa

.... Stück

Muffenbausatz Ausführung III aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF1, Ausführung gemäß Plan Dlk. 1733.1.3 der BD Nürnberg liefern und einbauen

Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

| | |
|---------------|---------|
| Bausatzlänge | 5110 mm |
| lichte Breite | 390 mm |
| lichte Höhe | 300 mm |

Muffenbausatz Ausführung III bestehend aus:

- Kabeltrog mit innenliegendem Deckelauflegerfalz
Gewicht 235 kg
3 Stück
- Endtrog mit innenliegendem Deckelauflegerfalz, mit Stirnwand
und einer seitlichen Wandaussparung 300/190 mm
Gewicht 244 kg
2 Stück
- Zwischendeckel
Gewicht 33 kg
6 Stück
- Enddeckel mit Lasche
Gewicht 69 kg
2 Stück

Der Muffenbausatz dient zum Schutz für Kabel- und Kondensatormuffen.

Er ist zum Einbau in vorhandene Kabelkanaltrassen vorgesehen.

Dazu sind in der Kabelkanaltrasse an zwei Stellen Wandaussparungen von 300 mm Länge herzustellen. Je nach Muffengröße oder Belegung kann zwischen unterschiedlichen Bausatzhöhen gewählt werden.

.... Stück

Muffenbausatz Ausführung III a aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF1, Ausführung gemäß Plan Dlk. 1733.1.3 der BD Nürnberg liefern und einbauen

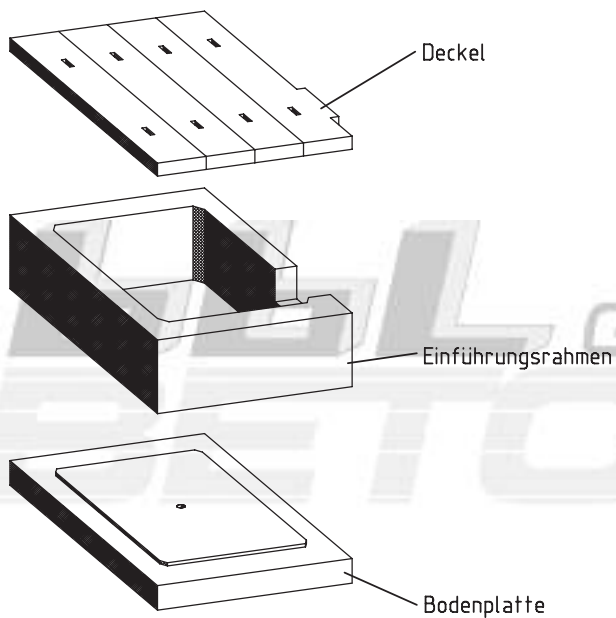
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

| | |
|---------------|---------|
| Bausatzlänge | 5110 mm |
| lichte Breite | 390 mm |
| lichte Höhe | 400 mm |

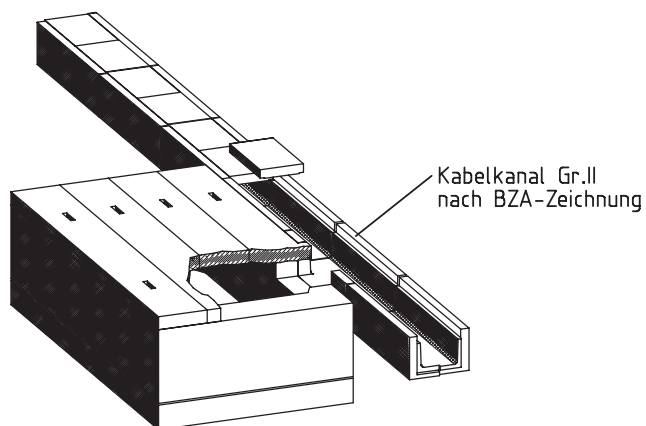
Muffenbausatz Ausführung III a bestehend aus:

- Kabeltrog mit innenliegendem Deckelauflegerfalz
Gewicht 271 kg
3 Stück
- Endtrog mit innenliegendem Deckelauflegerfalz, mit Stirnwand
und einer seitlichen Wandaussparung 300/190 mm
Gewicht 280 kg
2 Stück
- Zwischendeckel
Gewicht 33 kg
6 Stück
- Enddeckel mit Lasche
Gewicht 69 kg
2 Stück

Muffenbausatz für LWL-Muffen



| Muffenbausatz für LWL | | |
|--|-------------|-----------|
| bestehend aus: | | |
| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
| Bodenplatte | KA0513 | 831,00 Kg |
| Einführungsrahmen h=40cm | KA0536 | 570,00 Kg |
| Randdeckel mit Aushebefüllen | KA0591 | 115,00 Kg |
| Mitteldeckel mit Aushebefüllen | KA0592 | 115,00 Kg |
| Randdeckel mit Lasche und Aushebefüllen | KA0593 | 120,00 Kg |



Muffenbausatz für LWL-Muffen

.... Stück

Muffenbausatz für LWL-Kabel aus Stahlbetonfertigteilen, konstruktiv bewehrt, Deckel bemessen für 5 kN/m², Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, XF1, liefern und einbauen

Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

| | |
|---------------|---------|
| Bausatzlänge | 1450 mm |
| lichte Breite | 1200 mm |
| lichte Tiefe | 400 mm |

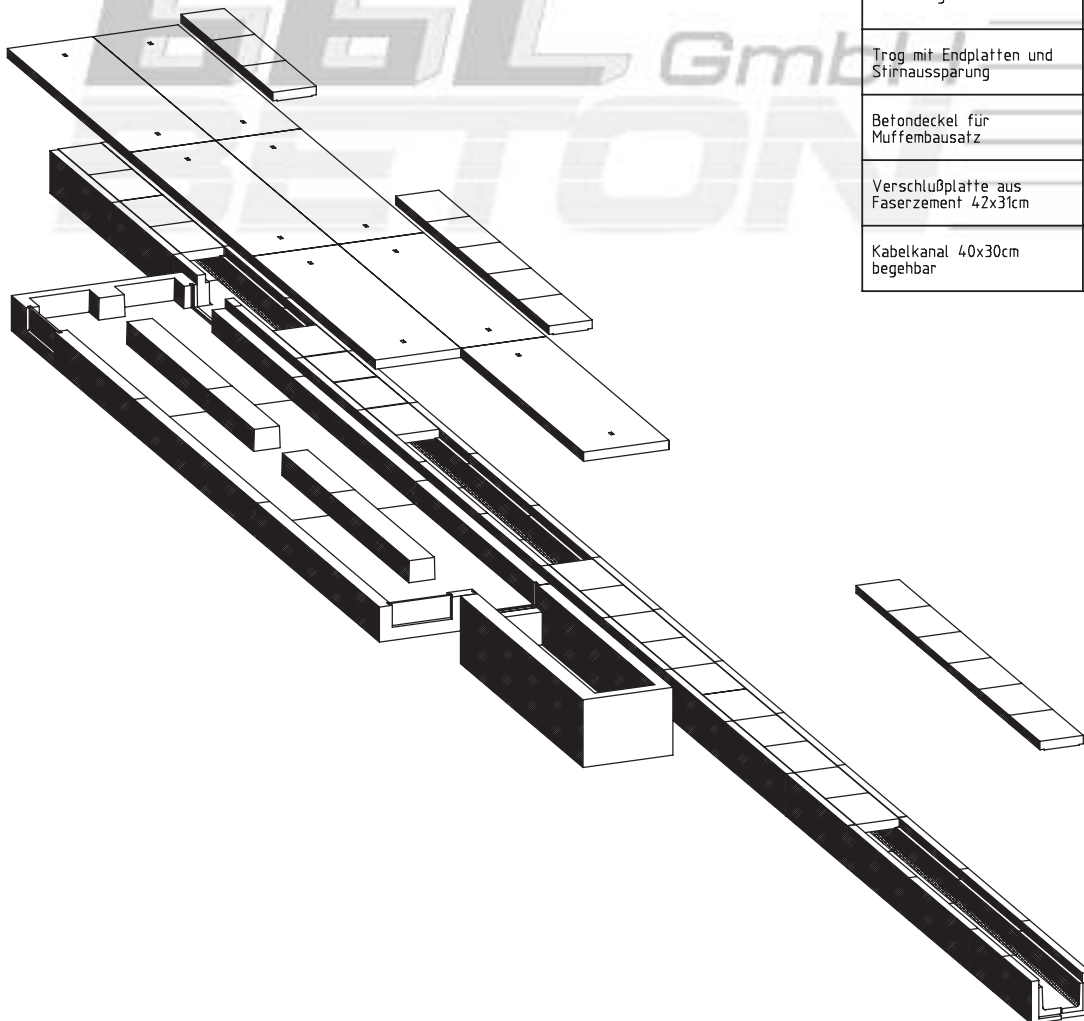
Muffenbausatz für LWL-Kabel bestehend aus:

- Bodenplatte mit Verschiebesicherung und Sickerloch
Gewicht 875 kg
1 Stück
- Rahmen mit Kabeldurchführung 155x400 mm
Gewicht 570 kg
1 Stück
- Randdeckel aufliegend mit Verschiebesicherung und Aushebetüllen
Gewicht 115 kg
1 Stück
- Mitteldeckel aufliegend mit Verschiebesicherung und Aushebetüllen
Gewicht 115 kg
2 Stück
- Randdeckel mit Lasche aufliegend mit Verschiebesicherung und Aushebetüllen
Gewicht 120 kg
1 Stück

Der Muffenbausatz für LWL-Kabel dient zur Unterbringung von LWL-Muffen mit Mehrlängen.

Er ist zum Einbau in vorhandene Kabelkanaltrassen geeignet. Dazu ist in der Kabelkanaltrasse an einer Stelle eine Wandaussparung von 400 mm Länge herzustellen.

Stuttgarter Muffenbausatz



| Muffenbausatz komplett | | |
|---|-------------|-----------|
| bestehend aus: | | |
| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
| Trog mit Endplatten und seitlicher Aussparung | BK0274 | 281,00 Kg |
| Mitteltrog | BK0275 | 294,00 Kg |
| Trog mit Endplatten und Stirnaussparung | BK0276 | 276,00 Kg |
| Befondeckel für Muffenbausatz | BK0277 | 72,00 Kg |
| Verschlussplatte aus Faserzement 42x31cm | BK0278 | 2,20 Kg |
| Kabelkanal 40x30cm begehrbar | VKA0413 | 175,00 Kg |

Stuttgarter Muffenbausatz

.... Stück

Stuttgarter Muffenbausatz aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF1, liefern und einbauen

Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

| | |
|---------------|---------|
| Bausatzlänge | 4000 mm |
| lichte Breite | 800 mm |
| lichte Höhe | 160 mm |

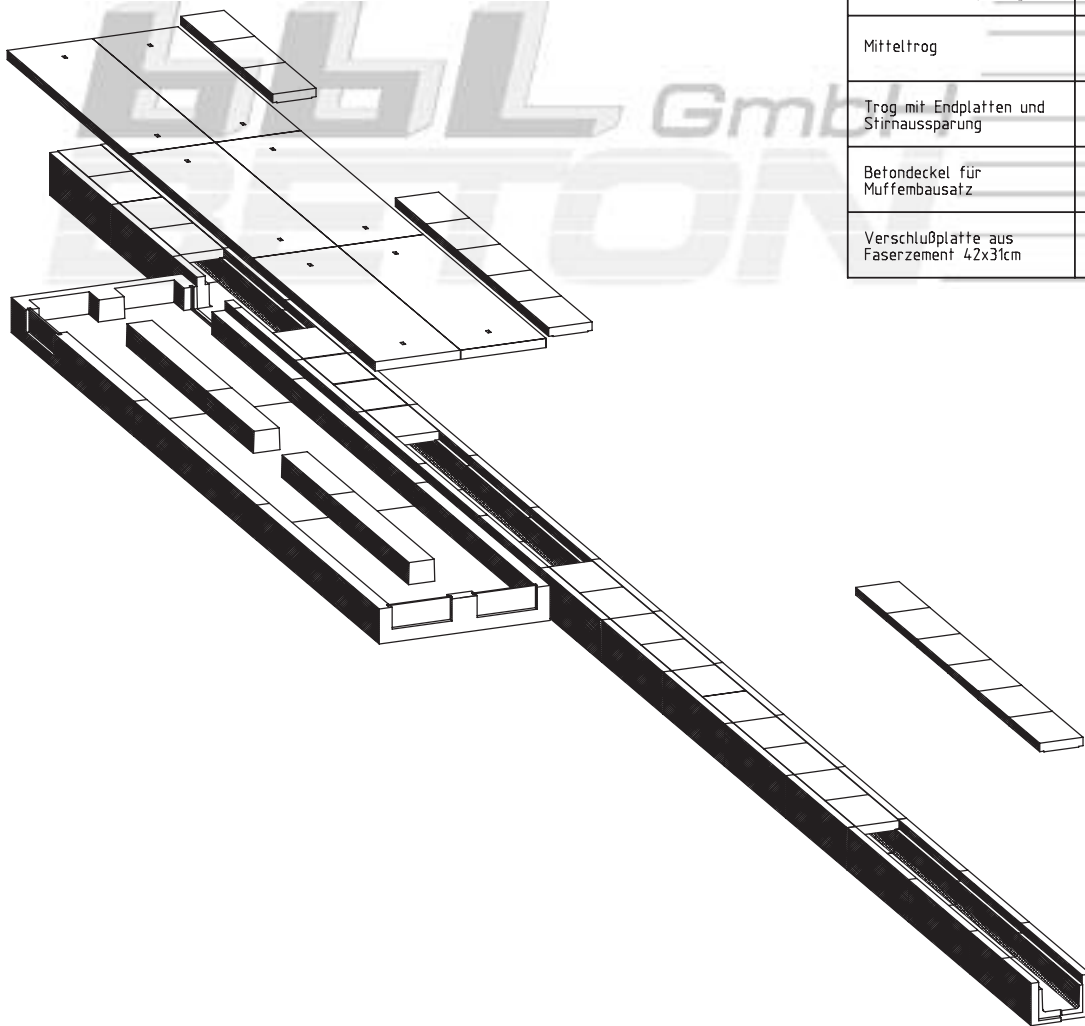
Stuttgarter Muffenbausatz bestehend aus:

- Endtrog mit Mittelsteg, zwei seitlichen Aussparungen 40 x 16 cm, eine Aussparung 25 x 16 cm im Mittelsteg
Gewicht 281 kg
1 Stück
- Mitteltrog mit Mittelsteg, mit Aussparung 25 x 16 cm, im Mittelsteg
Gewicht 294 kg
1 Stück
- Endtrog mit Mittelsteg, zwei stirnseitige Aussparungen 40 x 16 cm, eine Aussparung 25 x 16 cm im Mittelsteg
Gewicht 276 kg
1 Stück
- Deckel für Stuttgarter Muffen-/Mehrlängenbausatz
Gewicht 72 kg
7 Stück
- Trog Typ 1, Gr. II mit Stirnwand
Gewicht 175 kg
1 Stück
- Verschußplatte für Stuttgarter Muffen-/Mehrlängenbausatz
Gewicht 2 kg
2 Stück

Der Stuttgarter Muffenbausatz dient zum Schutz und zur Unterbringung von LWL-Muffen mit Mehrlängen. Durch die Aussparungen im Mittelsteg können die Mehrlängen als Schleife verlegt werden. Die Muffe wird im angeschlossenen Kanal Typ 1, Gr. II abgelegt.

Der Stuttgarter Muffenbausatz ist zum Einbau in vorhandene Kabelkanaltrassen vorgesehen. Dazu sind ist der Kabelkanaltrasse an einer Stelle eine Wandaussparung von 400 mm Länge herzustellen.

Stuttgarter Mehrlängenbausatz



Mehrlängenbausatz komplett

bestehend aus:

| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|---|-------------|-----------|
| Trog mit Endplatten und seitlicher Aussparung | BK0274 | 281,00 Kg |
| Mitteltrog | BK0275 | 294,00 Kg |
| Trog mit Endplatten und Stirnaussparung | BK0276 | 276,00 Kg |
| Befondeckel für Muffenbausatz | BK0277 | 72,00 Kg |
| Verschlußplatte aus Faserzement 42x31cm | BK0278 | 2,20 Kg |

Stuttgarter Mehrlängenbausatz

.... Stück

Stuttgarter Mehrlängenbausatz aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF1, liefern und einbauen

Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

| | |
|---------------|---------|
| Bausatzlänge | 3000 mm |
| lichte Breite | 800 mm |
| lichte Höhe | 160 mm |

Stuttgarter Mehrlängenbausatz bestehend aus:

- Endtrog mit Mittelsteg, zwei seitliche Aussparungen 40 x 16 cm, eine Aussparung 25 x 16 cm im Mittelsteg
Gewicht 281 kg
1 Stück
- Mitteltrog mit Mittelsteg, mit Aussparung 25 x 16 cm, im Mittelsteg
Gewicht 294 kg
1 Stück
- Endtrog mit Mittelsteg, zwei stirnseitige Aussparungen 40 x 16 cm, eine Aussparung 25 x 16 cm im Mittelsteg
Gewicht 276 kg
1 Stück
- Deckel für Stuttgarter Muffen-/Mehrlängenbausatz
Gewicht 72 kg
6 Stück
- Verschußplatte für Stuttgarter Muffen-/Mehrlängenbausatz
Gewicht 2 kg
3 Stück

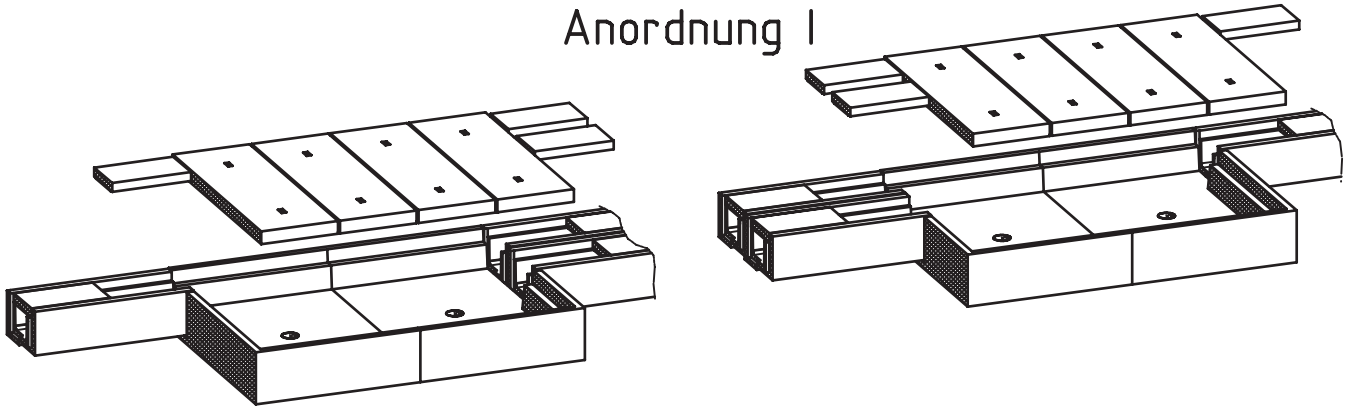
Der Stuttgarter Mehrlängenbausatz dient zur Unterbringung von Mehrlängen. Durch die Aussparungen im Mittelsteg können die Mehrlängen als Schleife verlegt werden.

Der Stuttgarter Mehrlängenbausatz ist zum Einbau in vorhandene Kabelkanaltrassen vorgesehen.

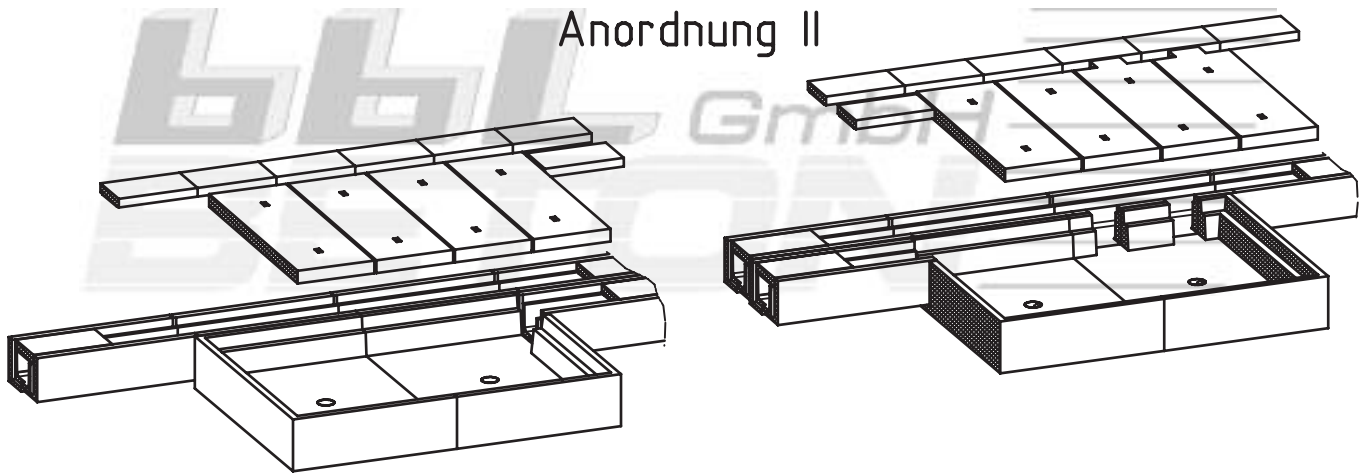
Dazu sind ist der Kabelkanaltrasse an einer Stelle eine Wandaussparung von 400 mm Länge herzustellen.

Mehrlängenbausätze Größe II und Größe III

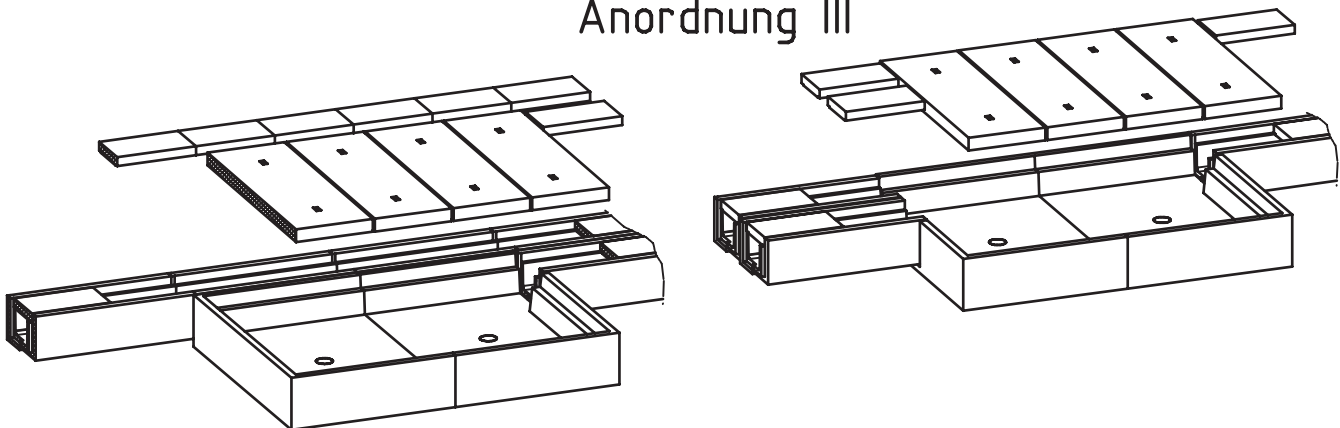
Anordnung I



Anordnung II



Anordnung III



Mehrlängenbausätze Größe II und Größe III

Die Mehrlängenbausätze der Größe II und Größe III dienen zur Unterbringung von Kabelmehrlängen bzw. Plusschleifen. Je nach vorhandener Trogvariante der vorhandenen Kabelkanaltrasse können Mehrlängenbausätze der Größe II, für Kabelkanaltrasse Größe I, II, IIIa und Mehrlängenbausätze der Größe III, für Kabelkanaltrasse Größe III verwendet werden.

Ein Mehrlängenbausatz besteht aus zwei Schutzkastenpaaren welche, je nach Kabelmehrlänge, durch eine definierte Anzahl von Kabeltrögen getrennt, eingebaut werden.

Die Schutzkästen können in verschiedenen Anordnungen verlegt werden:

Anordnung I
Schutzkästen **in** der
Kabelkanaltrasse liegend

Anordnung II
Schutzkästen **neben** der
Kabelkanaltrasse liegend

Anordnung III
Schutzkästen **in und neben**
der Kabelkanaltrasse liegend

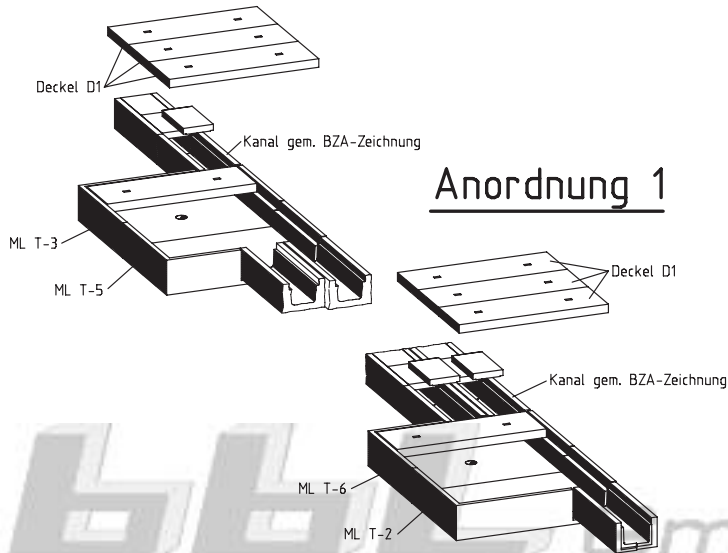
Die Verwendung der
Mehrlängenbausätze
Größe II und Größe III ist der
Regelfall zur Unterbringung
von Kabelmehrlängen.

Bei beengten
Platzverhältnissen, z.B.
Kabelkanaltrasse zwischen
Gleis und Lärmschutzwand,
können Kabelmehrlängen
verkehrssicher im
Mehrlängenbausatz vertikal,
welcher direkt im Verlauf der
Kabelkanaltrasse
unterirdisch eingebaut wird,
untergebracht werden.

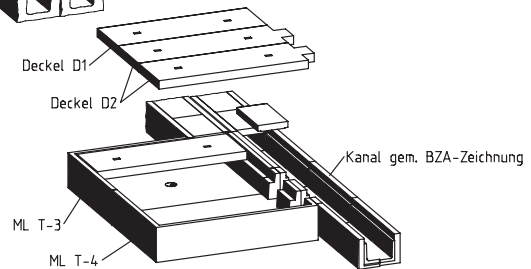
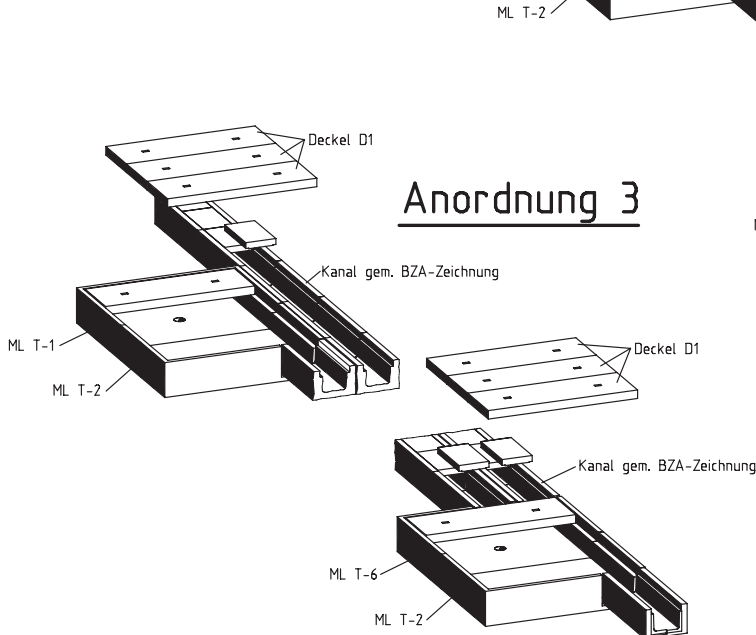
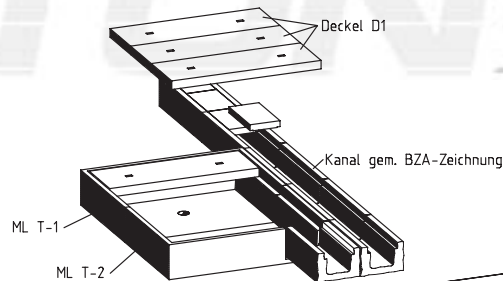


Mehrlängenbausatz Gr. II

für Kanal Gr.I, II, IIIa
nach BZA-Zeichnung



| bestehend aus: | | |
|------------------------|-------------|-----------|
| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
| Kastenteil T-1 , Gr.II | BK0232 | 418,00 Kg |
| Kastenteil T-2 , Gr.II | BK0234 | 399,00 Kg |
| Kastenteil T-3 , Gr.II | BK0236 | 399,00 Kg |
| Kastenteil T-4 , Gr.II | BK0238 | 393,00 Kg |
| Kastenteil T-5 , Gr.II | BK0240 | 378,00 Kg |
| Kastenteil T-6 , Gr.II | BK0242 | 378,00 Kg |
| Deckel D-1 | BK0254 | 135,00 Kg |
| Deckel D-2 | BK0256 | 139,00 Kg |



Mehrlängenbausatz Größe II

.... Stück

Mehrlängenbausatz Größe II aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF1, Ausführung gemäß Richtzeichnung Dlk 1733.ff der BD Nürnberg und HDlk 200.1733.033 der BD Hannover liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

| | |
|---------------|---------|
| Bausatzlänge | 2080 mm |
| Bausatzbreite | 1540 mm |
| Bausatztiefe | 325 mm |

Mehrlängenbausatz Größe II bestehend aus:

- Kastenteil T ... mit Entwässerungsloch
Gewicht kg
1 Stück
- Kastenteil T ... mit Entwässerungsloch und Kabelausparungen
Gewicht kg
1 Stück
- Kastenteil T ... mit Entwässerungsloch und Kabelausparungen
Gewicht kg
1 Stück
- Kastenteil T ... mit Entwässerungsloch und Kabelausparungen
Gewicht kg
1 Stück
- Deckel innenliegend mit Aushebetülle
Gewicht kg
8 Stück

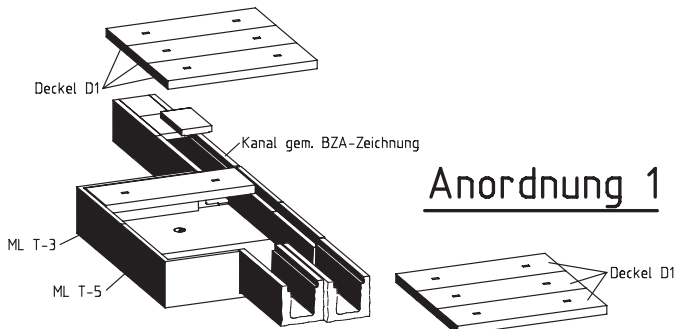
Es gibt sechs verschiedene Schutzkästen, welche in drei Anordnungen zusammengestellt werden können.
Anordnung I Schutzkästen in der Trasse liegend
Anordnung II Schutzkästen neben der Trasse liegend
Anordnung III Schutzkästen neben und in der Trasse liegend

Ergänzungsteile(nach Bedarf in Text einfügen):

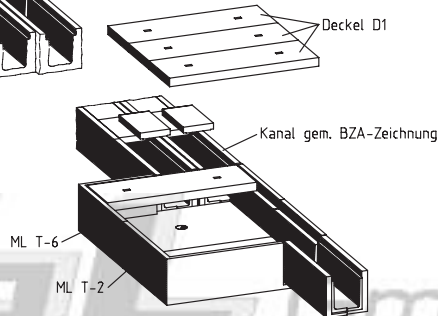
- Kastenteil T 1 mit Entwässerungsloch
Gewicht 418 kg
- Kastenteil T 2 mit Entwässerungsloch und Kabelausparungen
Gewicht 399 kg
- Kastenteil T 3 mit Entwässerungsloch und Kabelausparungen
Gewicht 399 kg
- Kastenteil T 4 mit Entwässerungsloch und Kabelausparungen
Gewicht 393 kg
- Kastenteil T 5 mit Entwässerungsloch und Kabelausparungen
Gewicht 378 kg
- Kastenteil T 6 mit Entwässerungsloch und Kabelausparungen
Gewicht 378 kg
- Deckel D1 innenliegend mit Aushebetülle
Gewicht 162 kg
- Deckel D2 innenliegend mit Aushebetülle und Keilaussparung
Gewicht 156 kg

Mehrlängenbausatz Gr.III

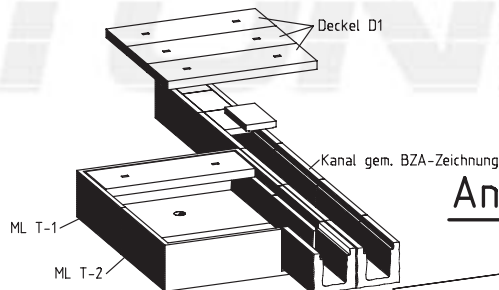
für Kanal Gr.III
nach BZA-Zeichnung



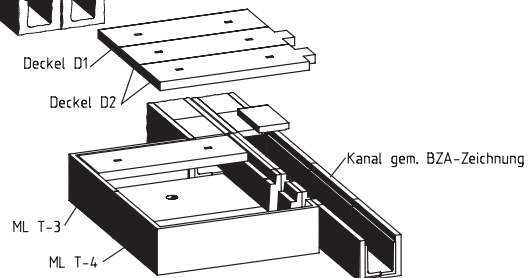
Anordnung 1



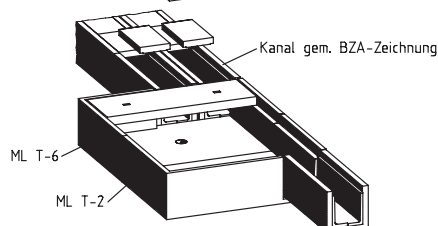
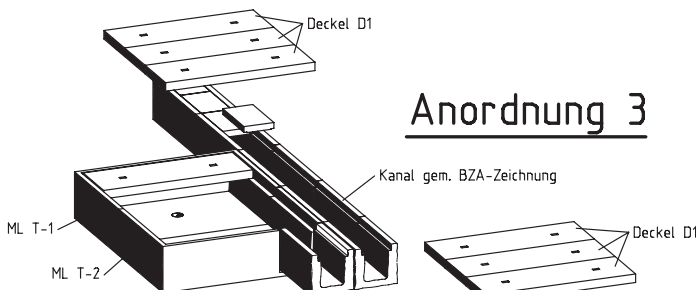
| bestehend aus: | | |
|------------------------|-------------|-----------|
| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
| Kastenteil T-1, Gr.III | BK0244 | 530,00 Kg |
| Kastenteil T-2, Gr.III | BK0246 | 508,00 Kg |
| Kastenteil T-3, Gr.III | BK0248 | 508,00 Kg |
| Kastenteil T-4, Gr.III | BK0250 | 490,00 Kg |
| Kastenteil T-5, Gr.III | BK0252 | 474,00 Kg |
| Kastenteil T-6, Gr.III | BK0253 | 474,00 Kg |
| Deckel D-1 | BK0254 | 135,00 Kg |
| Deckel D-2 | BK0256 | 139,00 Kg |



Anordnung 2



Anordnung 3



Mehrlängenbausatz Größe III

.... Stück

Mehrlängenbausatz Größe III aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF1, Ausführung gemäß Richtzeichnung Dlk 1733.ff der BD Nürnberg und HDlk 200.1733.033 der BD Hannover liefern und einbauen
Hersteller: bbl GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

Bausatzlänge 2080 mm
Bausatzbreite 1540 mm
Bausatztiefe 430 mm

Mehrlängenbausatz Größe III bestehend aus:

- Kastenteil T ... mit Entwässerungsloch und Kabelausparungen
Gewicht kg
1 Stück
- Kastenteil T ... mit Entwässerungsloch und Kabelausparungen
Gewicht kg
1 Stück
- Kastenteil T ... mit Entwässerungsloch und Kabelausparungen
Gewicht kg
1 Stück
- Kastenteil T ... mit Entwässerungsloch und Kabelausparungen
Gewicht kg
1 Stück
- Deckel innenliegend mit Aushebetülle
Gewicht kg
8 Stück

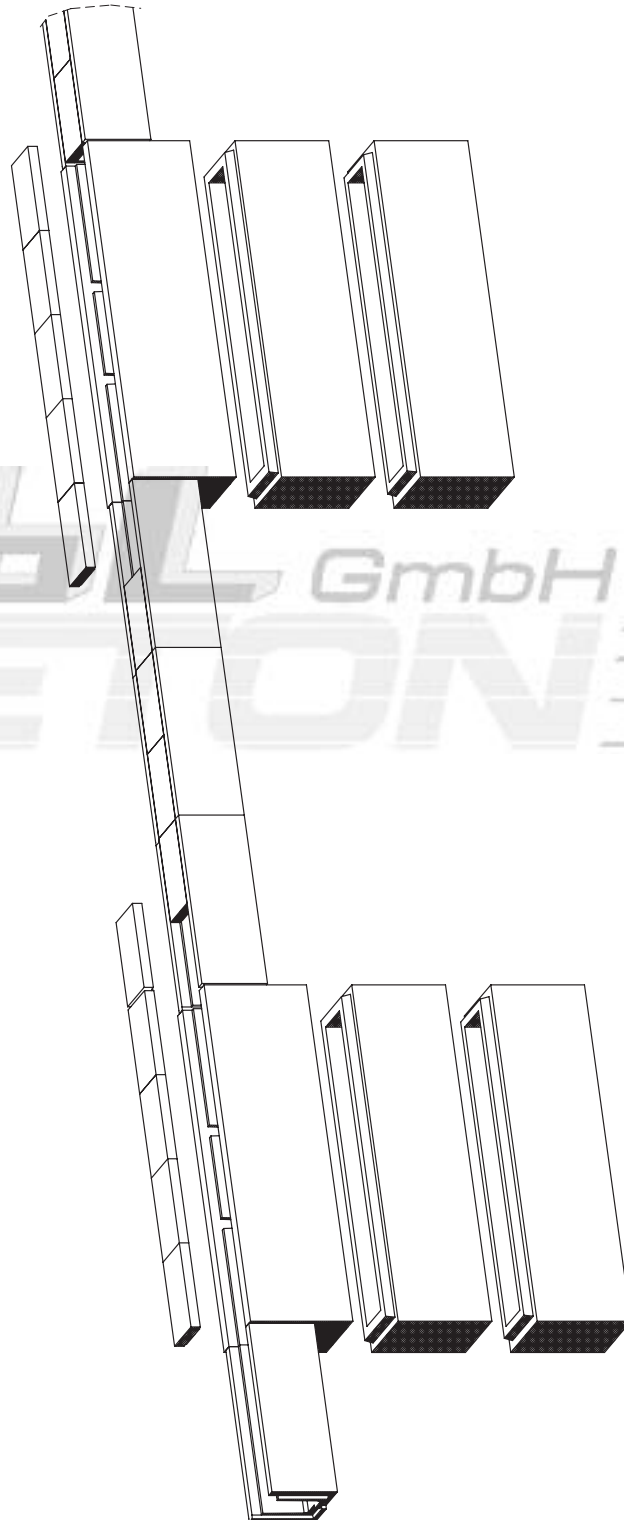
Es gibt sechs verschiedene Schutzkästen, welche in drei Anordnungen zusammengestellt werden können.
Anordnung I Schutzkästen in der Trasse liegend
Anordnung II Schutzkästen neben der Trasse liegend
Anordnung III Schutzkästen neben und in der Trasse liegend

Ergänzungsteile(nach Bedarf in Text einfügen):

- Kastenteil T 1 mit Entwässerungsloch
Gewicht 538 kg
- Kastenteil T 2 mit Entwässerungsloch und Kabelausparungen
Gewicht 508 kg
- Kastenteil T 3 mit Entwässerungsloch und Kabelausparungen
Gewicht 508 kg
- Kastenteil T 4 mit Entwässerungsloch und Kabelausparungen
Gewicht 490 kg
- Kastenteil T 5 mit Entwässerungsloch und Kabelausparungen
Gewicht 474 kg
- Kastenteil T 6 mit Entwässerungsloch und Kabelausparungen
Gewicht 474 kg
- Deckel D1 innenliegend mit Aushebetülle
Gewicht 162 kg
- Deckel D2 innenliegend mit Aushebetülle und Keilaussparung
Gewicht 156 kg

Mehrlängenbausatz Vertikal

Einbausituation



Beschreibung Mehrlängenbausatz vertikal

Mehrlängenbausätze „vertikal“ werden zur Unterbringung von Kabelmehrlängen eingesetzt. Sie eignen sich für Streckenkabel aller Art, sowie für LWL-Kabel. Mehrlängenbausätze „vertikal“ werden in Kabelkanaltrogstrecken von Bahnanlagen eingebaut, wo nicht genügend Platz für den Aufbau eines Standard-Mehrlängenbausatzes vorhanden ist, z.B. bei beengten Verhältnissen zwischen Lärmschutzwänden und dem Gleis. Der Mehrlängenbausatz „vertikal“ ist durch seine Bauweise extrem platzsparend. Er beansprucht maximal die Breite eines Kabelkanaltroges Gr. IV i.D. Daher eignet er sich auch besonders für den Einbau in bereits bestehende Kabelkanalanlagen.

Der Mehrlängenbausatz „vertikal“ besteht aus zwei identischen Baugruppen A und B, in welchen die Kabelmehrlängen abgelegt werden.

Eine Baugruppe besteht aus einem Unterteil, einem Mittelteil, einem Oberteil mit vier Deckeln (ein Deckel pro Baugruppe ist mit der Aufschrift „Mehrlänge“ versehen) und einem Trennsteg mit zwei Kabeltragrollen. Die Kabelmehrlängen werden in jeder Baugruppe mit Stahl-Kabeltragrollen zusätzlich geführt (nicht fixiert).

Die Stahlbetonfertigteile können ohne Mörtel, trocken versetzt werden. Als Sicherung gegen Verschiebungen zwischen den Stahlbetonfertigteilen dienen die angeformten Muffe-/Falzverbindungen.

Im Unterteil des Mehrlängenbausatzes „vertikal“ sind zwei Entwässerungsöffnungen im stirnseitigen Bereich angeordnet, so daß immer ein Abfließen von eindringendem Wasser gewährleistet ist.

Zwischen den beiden Baugruppen werden Kabelkanaltröge in einer vorgegebenen Länge verlegt. Die Berechnung, zur Ermittlung der Länge, wird nach einer definierten Formel durchgeführt.

Entsprechend der benötigten Kabelmehrlänge kann der Mehrlängenbausatz „vertikal“ 3-teilig (Unterteil, Mittelteil, Oberteil) oder 2-teilig (Unterteil, Oberteil) eingebaut werden.

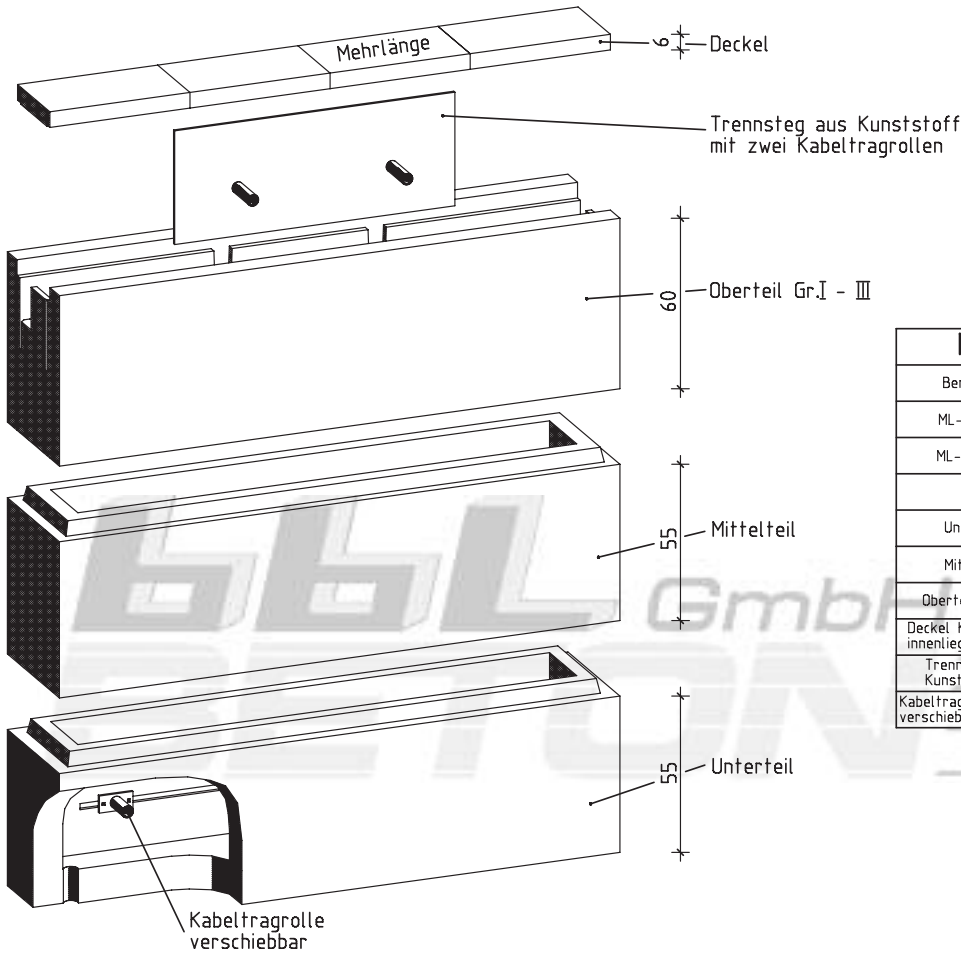
Das Oberteil ist so gestaltet, daß es in allen Kabelkanaltrassen mit innenliegenden Deckeln passgenau eingesetzt werden kann. Dazu müssen nur zwei Tröge aus der Kabelkanaltrasse entfernt und durch den Bausatz ersetzt werden.

Für den Mehrlängenbausatz „vertikal“ liegt die EBA-Typzulassung 21.53 lbzb (006/004) vom 01.04.2004 vor.

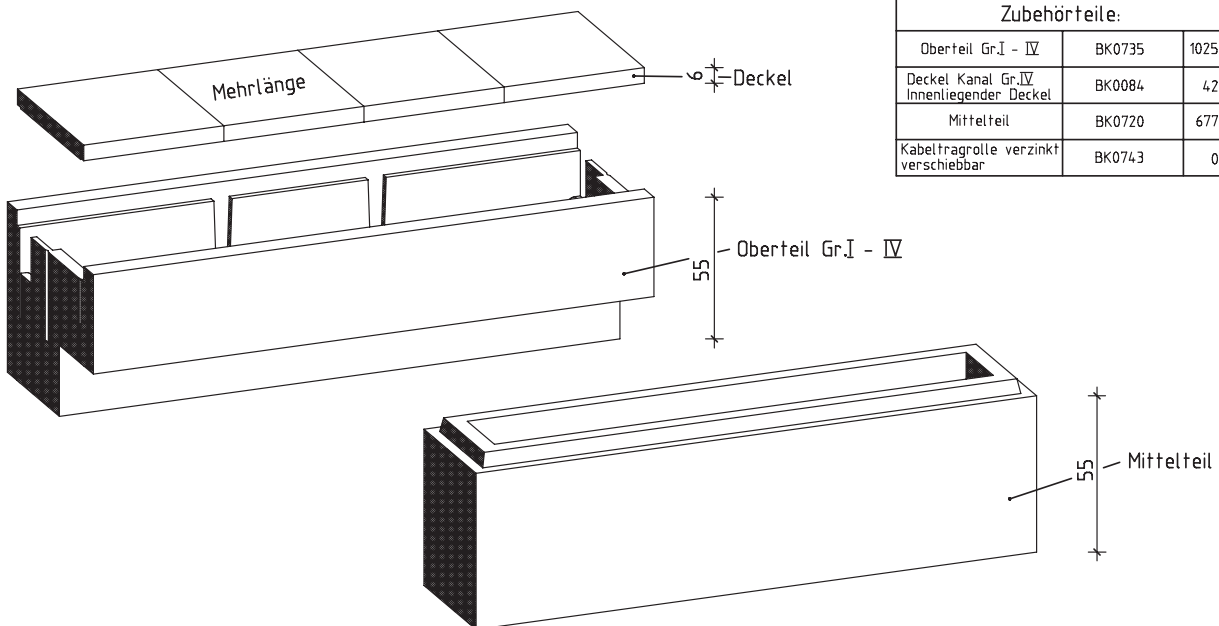
Den bautechnischen Unterlagen (EN 206-1 mit DIN 1045, T. 1-4) liegen Lastannahmen für Fußgängerbelastung (5 kN/m^2 nach DIN 1055) und Eisenbahnverkehr (Lastmodell SW/2 nach RiLi 804) bei einer auf Unterkante Mehrlängenbausatz bezogenen Einbautiefe, von maximal 2,0 m zugrunde. Ist die tatsächliche Einbautiefe größer, ist vor dem Einbau eine statische Berechnung durchzuführen.

Mehrlängenbausatz - Vertikal

178/24 cm lichtetes Maß
200/46 cm Außenmaß



| ML-Bausatz komplett: | | |
|---|-------------|------------|
| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
| ML-Gr.I - III | BK2701 | 2358,00 Kg |
| ML-Gr.I - IV | BK2705 | 2737,00 Kg |
| bestehend aus: | | |
| Unterteil | BK0710 | 867,00 Kg |
| Mittelteil | BK0720 | 677,00 Kg |
| Oberteil Gr.I - III | BK0730 | 734,00 Kg |
| Deckel Kanal Gr.II/III innenliegender Deckel | BK0068 | 20,00 Kg |
| Trennsteg aus Kunststoff | BK0741 | 4,00 Kg |
| Kabeltragrolle verzinkt verschiebbar | BK0701 | 0,80 Kg |



| Zubehörteile: | | |
|---|--------|------------|
| Oberteil Gr.I - IV | BK0735 | 1025,00 Kg |
| Deckel Kanal Gr.IV Innenliegender Deckel | BK0084 | 42,00 Kg |
| Mittelteil | BK0720 | 677,00 Kg |
| Kabeltragrolle verzinkt verschiebbar | BK0743 | 0,30 Kg |

Mehrlängenbausatz vertikal

.... Stück

Mehrlängenbausatz vertikal Gr. I-III aus Stahlbetonfertigteilen, Bemessung für Lastmodell SW/2 nach RiLi 804, Beton C45/55 nach EN 206-1, XC4, XF1, liefern und einbauen

Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

| | |
|---------------|------------|
| lichte Länge | 2 x 178 cm |
| lichte Breite | 24 cm |
| lichte Tiefe | 152 cm |

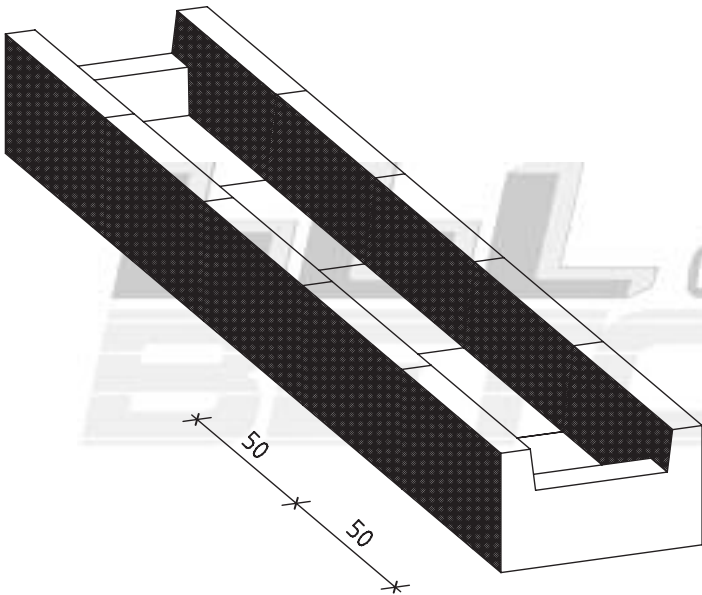
Mehrlängenbausatz vertikal Gr. I-III bestehend aus:

- Unterteil mit zwei Sickerlöchern und zwei Ankerschienen Stahl verzinkt einbetoniert
Gewicht 867 kg
2 Stück
- Mittelteil mit zwei Ankerschienen Stahl verzinkt einbetoniert
Gewicht 677 kg
2 Stück
- Oberteil Gr. I-III mit zwei Ankerschienen Stahl verzinkt einbetoniert,
mit Sollbruchstellen für Anschluß BZA-Tröge Gr. I-III i.D.
Gewicht 734 kg
2 Stück
- Deckel für BZA-Trog Gr. II i.D.
Gewicht 20 kg
8 Stück
- Trennsteg aus Kunststoff
Gewicht 6 kg
2 Stück
- Kabeltragrollen aus Kunststoff
Gewicht 0,5 kg
4 Stück
- Kabeltragrollen verschiebbar Stahl verzinkt mit Schraubensatz
Gewicht 1 kg
4 Stück

Ergänzungsteile (nach Bedarf in Text einfügen):

- Oberteil Gr. I-IV mit zwei Ankerschienen Stahl verzinkt einbetoniert,
mit Sollbruchstellen für Anschluß BZA-Tröge Gr. I-IV i.D.
Gewicht 1.025 kg
- Deckel für BZA-Trog Gr. IV i.D.
Gewicht 42 kg
- Mittelteil mit zwei Ankerschienen Stahl verzinkt einbetoniert
Gewicht 677 kg

Weichenkanal



Weichenkanal Gr.I

bestehend aus:

| | | |
|-----------------------------------|--------|----------|
| Endstück mit Abschlußwand | BK0360 | 54.00 Kg |
| Mittelstück | BK0361 | 49.00 Kg |
| Verbindungsstifte Ø8mm, l=90mm | BK0364 | 0.01 Kg |

Weichenkanal Gr.II

bestehend aus:

| | | |
|-----------------------------------|--------|----------|
| Endstück mit Abschlußwand | BK0362 | 47.00 Kg |
| Mittelstück | BK0363 | 43.00 Kg |
| Verbindungsstifte Ø8mm, l=90mm | BK0364 | 0.01 Kg |

Weichenkanal

.... Stück

Weichenkanal Größe I aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF1, zum Einbau zwischen den Schwellen, bei Schwellenachsabstand 650 mm, liefern und einbauen

Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

| | |
|---------------|------------|
| Bausatzlänge | 2500 mm |
| lichte Breite | 230/280 mm |
| lichte Tiefe | 130 mm |

Weichenkanal Größe I bestehend aus:

- Endstück, Länge 500 mm, mit Anschlusswand 70 mm hoch
Gewicht 54 kg
2 Stück
- Mittelstück, Länge 500 mm
Gewicht 49 kg
3 Stück
- Verbindungsstifte \varnothing 8 mm, Länge 90 mm
8 Stück

.... Stück

Weichenkanal Größe II aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF1, zum Einbau zwischen den Schwellen, bei Schwellenachsabstand 600 mm, liefern und einbauen

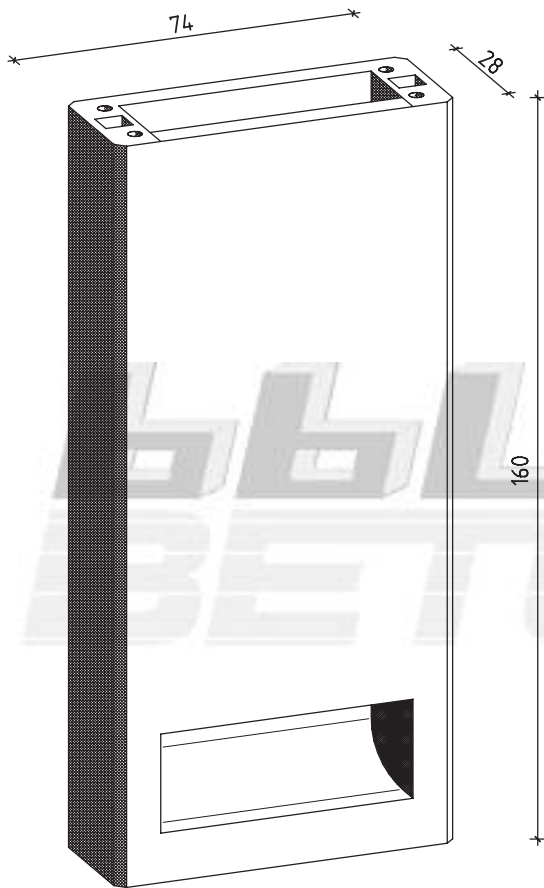
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

| | |
|---------------|------------|
| Bausatzlänge | 2500 mm |
| lichte Breite | 220/240 mm |
| lichte Tiefe | 130 mm |

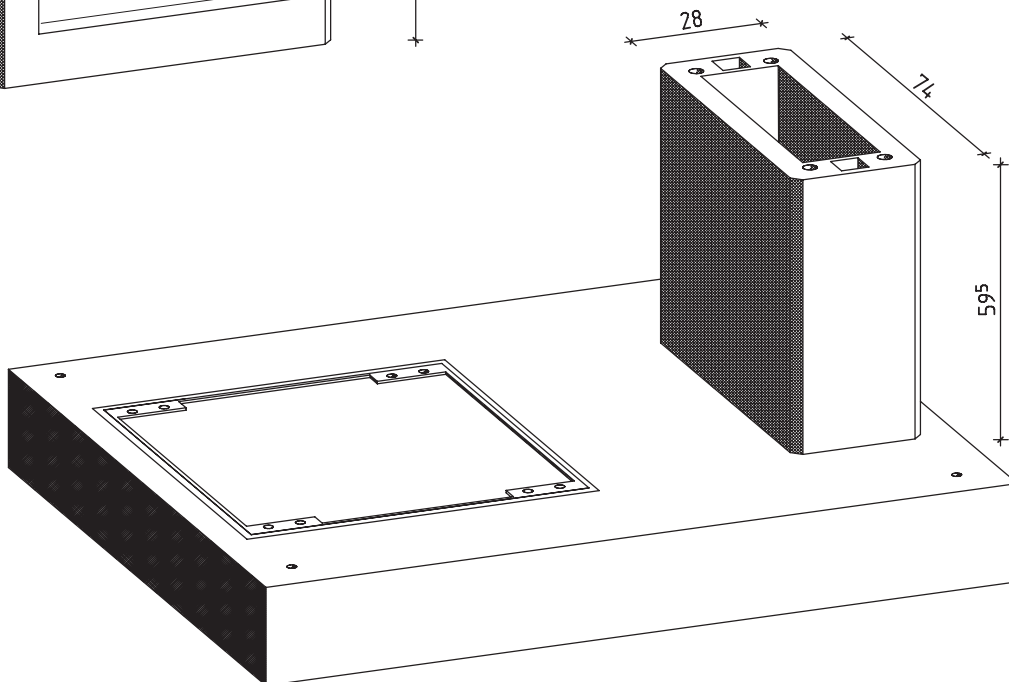
Weichenkanal Größe II bestehend aus:

- Endstück, Länge 500 mm, mit Anschlusswand 70 mm hoch
Gewicht 47 kg
2 Stück
- Mittelstück, Länge 500 mm
Gewicht 43 kg
3 Stück
- Verbindungsstifte \varnothing 8 mm, Länge 90 mm
8 Stück

KVz-Sockel



| bestehend aus: | | |
|---|-------------|-----------|
| Benennung | Aktikel-Nr. | Gewicht |
| KV-Sockel 59 Oberteil Sonderausführung kurz h=59,5 cm | BK0440 | 181,00 Kg |
| KV-Sockel 59 Oberteil h=160 cm | BK0442 | 440,00 Kg |
| Verschraubungssatz für KVZ-Sockel | BK0441 | 2,00 Kg |



Betonsockel für Kabelverteilerschränke

.... Stück

Betonsockel KV 59 für KVz 85, Sonderausführung kurz, aus Stahlbetonfertigteilen, konstruktiv bewehrt, Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, XF1, zur Montage auf Kabelaufbauschränken, mit zwei Verankerungslöchern, Kabelöffnung 618 x 164 mm liefern und einbauen

Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelshiem oder gleichwertig

| | |
|---------|--------|
| Länge | 744 mm |
| Breite | 286 mm |
| Höhe | 595 mm |
| Gewicht | 181 kg |

.... Stück

Betonsockel KV 59 für KVz 85, aus Stahlbetonfertigteilen, konstruktiv bewehrt, Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, XF1, Kabelöffnung oben 618 x 164 mm, Kabelöffnung unten 555 x 300 mm liefern und einbauen

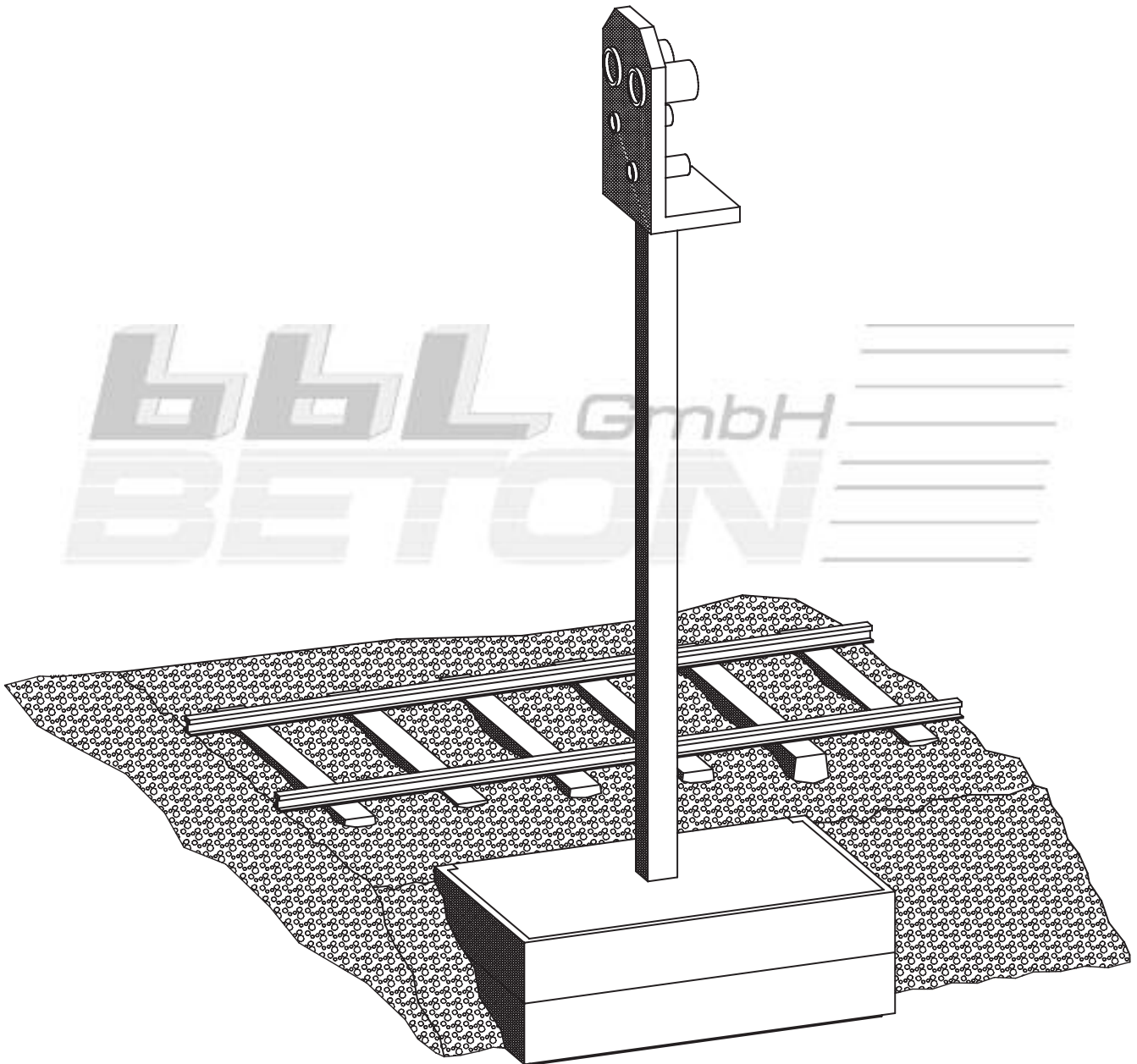
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelshiem oder gleichwertig

| | |
|---------|----------|
| Länge | 744 mm |
| Breite | 286 mm |
| Höhe | 1.600 mm |
| Gewicht | 440 kg |

Der Betonsockel KV 59 wird zur seitlichen Kabeleinführung in Kabelaufbauschränke oder Gebäude verwendet. Die Sonderausführung kurz kann auf Deckenplatten der Kabelaufbauschränke Gr. V, Gr. VII, Gr. IX und Gr. X montiert werden, sofern diese über eine Öffnung für KVz-Sockel verfügen.

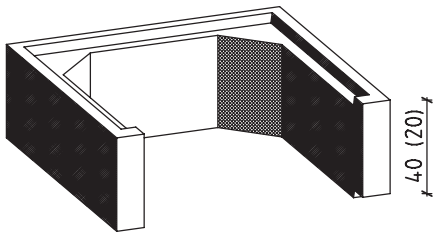
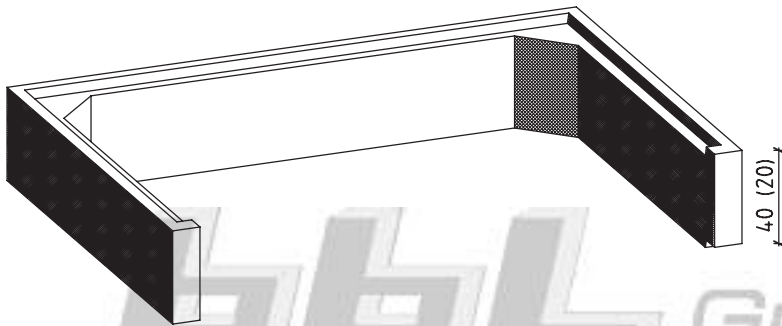
Ergänzungsteile(nach Bedarf in Text einfügen):

- Verbindungsschraubensatz zur Verschraubung auf Kabelaufbauschränken durch die Deckenplatte
Gewicht 3 kg





Einfassungsrahmen



| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|---|-------------|-----------|
| Einfassungsrahmen Gr.-I 250/180/40cm | BK0450 | 761,00 Kg |
| Einfassungsrahmen Gr.-I 250/180/20cm | BK0451 | 380,00 Kg |
| Einfassungsrahmen Gr.-II 250/150/40cm | BK0452 | 689,00 Kg |
| Einfassungsrahmen Gr.-II 250/150/20cm | BK0453 | 335,00 Kg |
| Einfassungsrahmen Gr.-III 250/120/40cm | BK0454 | 617,00 Kg |
| Einfassungsrahmen Gr.-III 250/120/20cm | BK0455 | 308,00 Kg |
| Einfassungsrahmen Gr.-IV 250/100/40cm | BK0456 | 569,00 Kg |
| Einfassungsrahmen Gr.-IV 250/100/20cm | BK0457 | 284,00 Kg |
| Einfassungsrahmen Gr.-V 180/180/40cm | BK0458 | 617,00 Kg |
| Einfassungsrahmen Gr.-Va 180/180/20cm | BK0460 | 308,00 Kg |
| Einfassungsrahmen Gr.-VI 180/150/40cm | BK0462 | 605,00 Kg |
| Einfassungsrahmen Gr.-VIa 180/150/20cm | BK0464 | 302,00 Kg |
| Einfassungsrahmen Gr.-VII 180/120/40cm | BK0466 | 533,00 Kg |
| Einfassungsrahmen Gr.-VII 180/120/20cm | BK0468 | 266,00 Kg |
| Einfassungsrahmen Gr.-VIII 180/100/40cm | BK0470 | 485,00 Kg |
| Einfassungsrahmen Gr.-VIIIa 180/100/20cm | BK0472 | 242,00 Kg |
| Einfassungsrahmen Gr.-IX 150/150/40cm | BK0474 | 569,00 Kg |
| Einfassungsrahmen Gr.-IX 150/150/20cm | BK0476 | 284,00 Kg |
| Einfassungsrahmen Gr.-X 150/120/40cm | BK0478 | 497,00 Kg |
| Einfassungsrahmen Gr.-Xa 150/120/20cm | BK0480 | 248,00 Kg |
| Einfassungsrahmen Gr.-XI 150/100/40cm | BK0482 | 449,00 Kg |
| Einfassungsrahmen Gr.-XIa 150/100/20cm | BK0484 | 224,00 Kg |
| Einfassungsrahmen Gr.-XII 120/120/40cm | BK0486 | 461,00 Kg |
| Einfassungsrahmen Gr.-XIIa 120/120/20cm | BK0488 | 230,00 Kg |
| Einfassungsrahmen Gr.-XIII 120/100/40cm | BK0494 | 413,00 Kg |
| Einfassungsrahmen Gr.-XIIIa 120/100/20cm | BK0496 | 206,00 Kg |
| Einfassungsrahmen Gr.-XIV 100/100/40cm | BK0494 | 331,00 Kg |
| Einfassungsrahmen Gr.-XIVa 100/100/20cm | BK0496 | 166,00 Kg |

Einfassungsrahmen für Fernsprechkasten und Signalstandplätze

.... Stück

Einfassungsrahmen Größe aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, XF1, Ausführung als U-förmiger Rahmen mit oberer und unterer Nut-/Falzverbindung liefern und einbauen

Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

Länge mm
 Breite mm
 Höhe mm
 Gewicht kg

Die Einfassungen für Standplätze sind für Signale aller Art, für Fernsprechanlagen, für Kabelverteilerschränke, für Weichenantriebe, für Bahnsicherungsanlagen und andere technische Aufbauten verwendbar. Die Einfassungen sind in verschiedenen Größen lieferbar. Durch das stark ausgeprägte Nut-/Federsystem ist eine gute Verankerung der Teile untereinander gewährleistet.

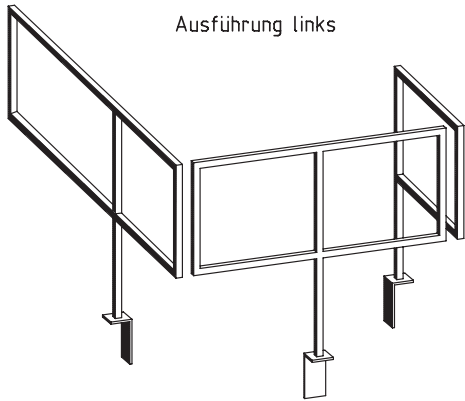
Ergänzungsteile(nach Bedarf in Text einfügen):

| Größe | Länge in mm | Breite in mm | Höhe in mm | Gewicht in kg |
|-------|----------------|-----------------|---------------|------------------|
| I | 2500 | 1800 | 400 | 761 |
| II | 2500 | 1500 | 400 | 689 |
| III | 2500 | 1200 | 400 | 617 |
| IV | 2500 | 1000 | 400 | 569 |
| V | 1800 | 1800 | 400 | 617 |
| Va | 1800 | 1800 | 200 | 308 |
| VI | 1800 | 1500 | 400 | 605 |
| Vla | 1800 | 1500 | 200 | 302 |
| VII | 1800 | 1200 | 400 | 533 |
| VIIa | 1800 | 1200 | 200 | 266 |
| VIII | 1800 | 1000 | 400 | 485 |
| VIIIa | 1800 | 1000 | 200 | 242 |
| IX | 1500 | 1500 | 400 | 569 |
| IXa | 1500 | 1500 | 200 | 284 |
| X | 1500 | 1200 | 400 | 497 |
| Xa | 1500 | 1200 | 200 | 248 |
| XI | 1500 | 1000 | 400 | 449 |
| XIa | 1500 | 1000 | 200 | 224 |
| XII | 1200 | 1200 | 400 | 461 |
| XIIa | 1200 | 1200 | 200 | 230 |
| XIII | 1200 | 1000 | 400 | 413 |
| XIIIa | 1200 | 1000 | 200 | 206 |
| XIV | 1000 | 1000 | 400 | 331 |
| XIVa | 1000 | 1000 | 200 | 166 |

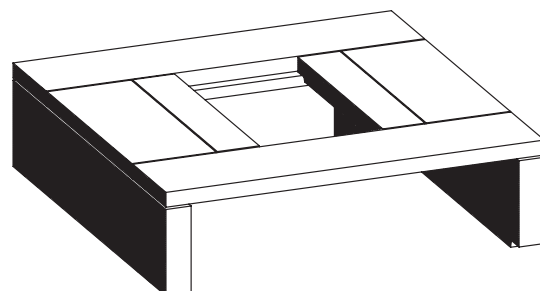
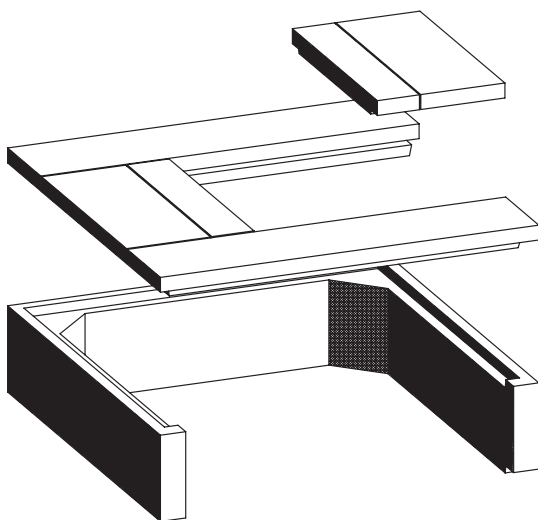
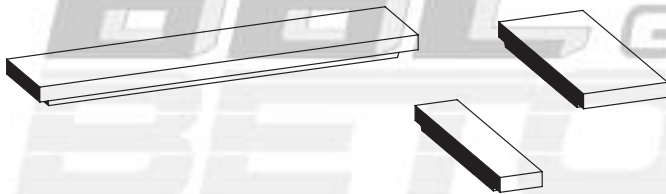
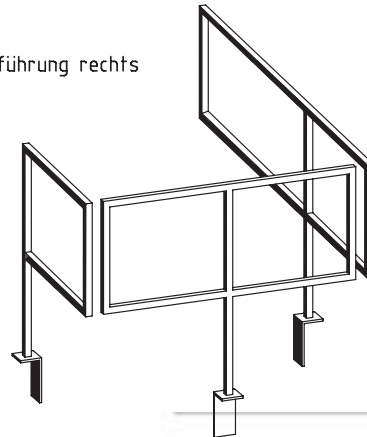
Einfassungsrahmen

Zubehörteile

Ausführung links



Ausführung rechts



Zubehörteile:

| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|---|-------------|-----------|
| Abdeckplatte (Randplatte) 180x40x12cm | BK0601 | 240,00 Kg |
| Abdeckplatte (Mittelplatte) 100x40x9cm | BK0602 | 90,00 Kg |
| Abdeckplatte (Mittelplatte) 100x20x9cm | BK0603 | 45,00 Kg |
| Geländer für Signalstandplatz 250 | SZ0114 | 44,00 Kg |
| Geländer für Signalstandplatz 180 | SZ0115 | 33,00 Kg |
| Geländer für Signalstandplatz 150 | SZ0116 | 31,00 Kg |
| Geländer für Signalstandplatz 120 | SZ0117 | 22,00 Kg |

Stahlgeländer für Einfassungsrahmen

.... Stück

Stahlgeländer für Einfassungsrahmen Größe aus Quadratrohr Stahl verzinkt, mehrteilig, Höhe 1.000 mm, mit Befestigungsglaschen und Befestigungsschraubensatz liefern und einbauen

Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

| | |
|----------------------|----------|
| Länge | mm |
| Schenkellänge links | mm |
| Schenkellänge rechts | mm |
| Höhe | 1.000 mm |
| Gewicht | kg |

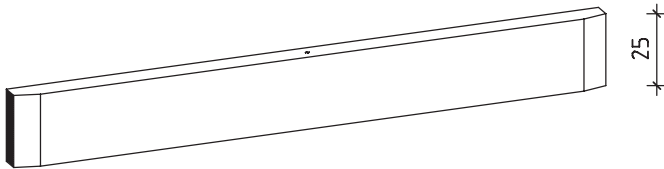
Die Rückenlängen der Stahlgeländer sind entsprechend den Längen der Einfassungsrahmen angepasst. Die Schenkellängen sind 1.000 mm bzw. 400 mm lang. Die möglichen Kombinationen sind in der nachstehenden Tabelle zusammengefasst.

Die Bezeichnung rechts bzw. links für die Schenkellängen ist gesehen, von einer Standposition vor dem Einfassungsrahmen, mit Blickrichtung zum Rückenteil.

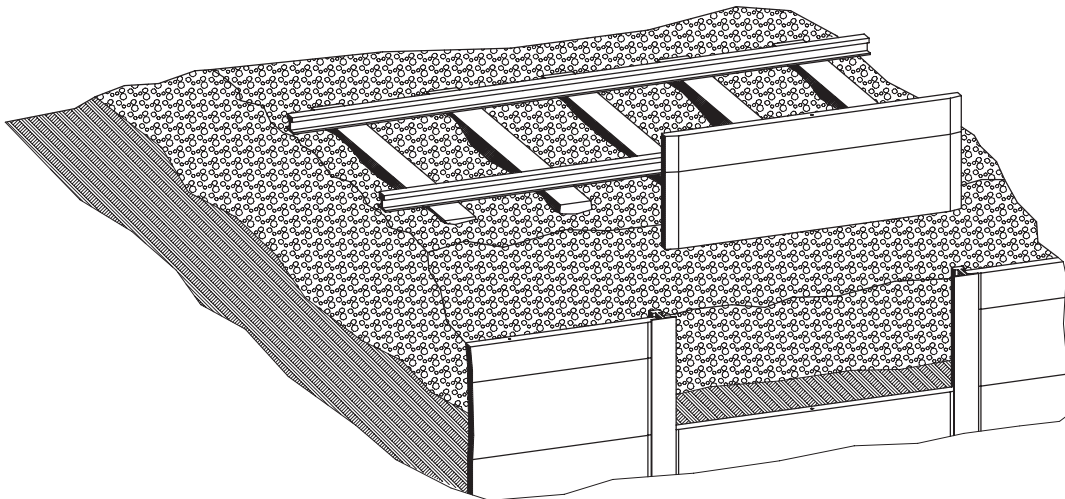
Ergänzungsteile(nach Bedarf in Text einfügen):

| Größe | Länge | Schenkel rechts | Schenkel links | Gewicht |
|----------------|-------|-----------------|----------------|---------|
| | in mm | in mm | in mm | in kg |
| Gr. I | 2500 | 1000 | 1000 | 44 |
| Gr. II rechts | 1800 | 1000 | 400 | 33 |
| Gr. II links | 1800 | 400 | 1000 | 33 |
| Gr. III rechts | 1500 | 1000 | 400 | 31 |
| Gr. III links | 1500 | 400 | 1000 | 31 |
| Gr. IV | 1200 | 400 | 400 | 22 |

Schotterhalteplatte



| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|--|-------------|-----------|
| Schotterhalteplatte Gr.I Höhe 25cm | BK0561 | 97,50 Kg |
| Schotterhalteplatte Gr.II Höhe 50cm | BK0562 | 195,00 Kg |



Schotterhalteplatte

.... Stück

Schotterhalteplatte Gr. I aus Stahlbetonfertigteilen,
Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, XF1, liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

| | |
|---------|----------|
| Länge | 1.950 mm |
| Höhe | 250 mm |
| Dicke | 80 mm |
| Gewicht | 98 kg |

.... Stück

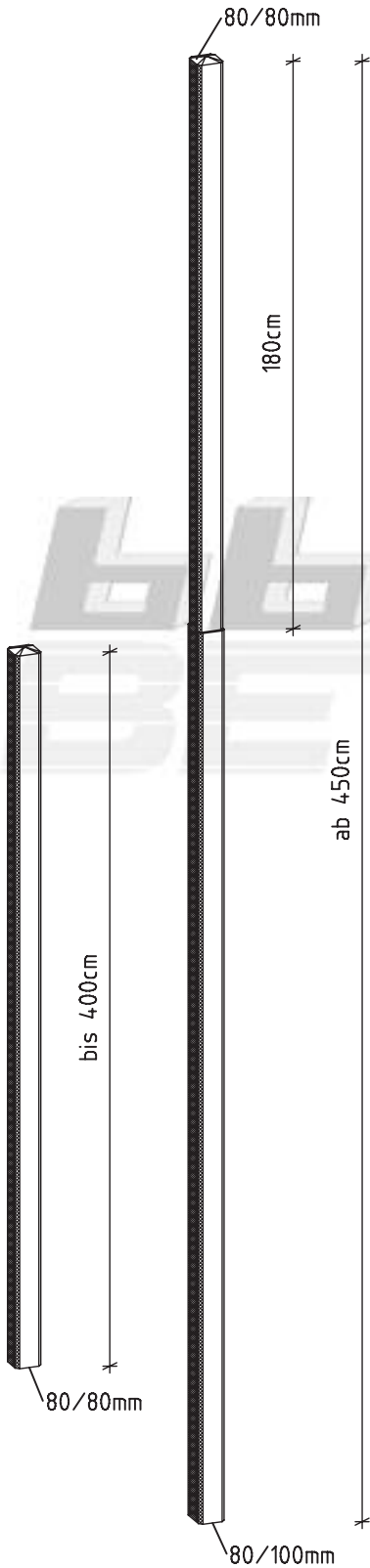
Schotterhalteplatte Gr. II aus Stahlbetonfertigteilen,
Beton C 35/45 nach EN 206-1, liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

| | |
|---------|----------|
| Länge | 1.950 mm |
| Höhe | 500 mm |
| Dicke | 80 mm |
| Gewicht | 195 kg |

Schotterhalteplatten können zur Abfangung des Gleisschotters z.B. zur Randwegsicherung verwendet werden. Sie werden zwischen senkrecht eingerammten Schienenprofilen eingesetzt. Dazu sind die Stirnseiten zum Schienenfußprofil abgeschragt.



Spannbetonpfosten



| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|---------------------------|-------------|----------|
| Spannbetonpfosten l=165cm | BB0221 | 25,00 Kg |
| Spannbetonpfosten l=220cm | BB0228 | 33,00 Kg |
| Spannbetonpfosten l=280cm | BB0230 | 40,00 Kg |
| Spannbetonpfosten l=330cm | BB0232 | 49,00 Kg |
| Spannbetonpfosten l=400cm | BB0234 | 60,00 Kg |
| Spannbetonpfosten l=450cm | BB0236 | 80,00 Kg |
| Spannbetonpfosten l=500cm | BB0237 | 87,00 Kg |
| Spannbetonpfosten l=550cm | BB0238 | 96,00 Kg |

Spannbetonpfosten

.... Stück

Spannbetonpfosten aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 45/55 nach EN 206-1, XC4, XF1, vorgespannt, gem. BZA-Zeichnung S 550.2.7 liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

Länge cm
 Querschnitt 80 x 80 mm
 Gewicht kg

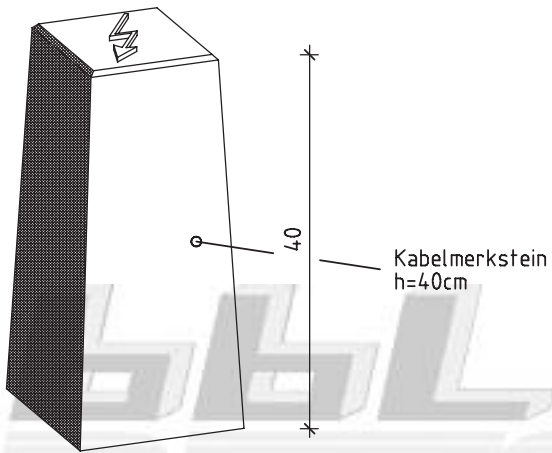
Größentabelle(nach Bedarf in Text einfügen):

| Länge in cm | Gewicht in kg |
|----------------|------------------|
| 165 | 25 |
| 220 | 33 |
| 280 | 40 |
| 330 | 49 |
| 400 | 60 |
| 450 | 80 |
| 500 | 87 |
| 550 | 96 |

Spannbetonpfosten haben bis zu einer Baulänge von 400 cm einen quadratischen Querschnitt von 80x80 mm. Bei größeren Baulängen ist der Querschnitt im unteren Bereich auf 80x100 mm aufgeweitet. Die Längskanten sind sauber abgefast, der Kopf als Zeltdach ausgebildet.

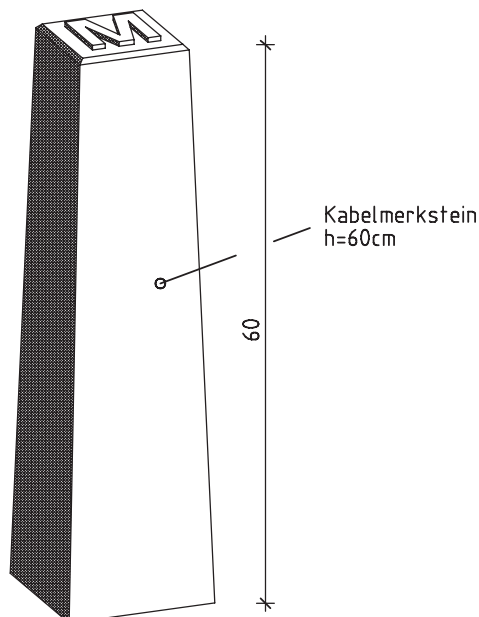
Spannbetonpfosten werden zur Befestigung von Schildern und Signaltafeln aller Art, sowie zur Einfriedung verwendet.

Kabelmerksteine



Merkstein h=40cm

| Einzelteile | | |
|--|-------------|----------|
| Benennung | Aktikel-Nr. | Gewicht |
| Kabelmerkstein h=40cm Kopfzeichen "K" | BK0501 | 26,00 Kg |
| Kabelmerkstein h=40cm Kopfzeichen "M" | BK0503 | 26,00 Kg |
| Kabelmerkstein h=40cm Kennung Blitz | BK0504 | 26,00 Kg |



Merkstein h=60cm

| Einzelteile | | |
|--|-------------|----------|
| Benennung | Aktikel-Nr. | Gewicht |
| Kabelmerkstein h=60cm Kopfzeichen Blitz | BK0510 | 28,00 Kg |
| Kabelmerkstein h=60cm Kopfzeichen "M" | BK0512 | 28,00 Kg |
| Kabelmerkstein h=60cm Kopfzeichen "K" | BK0513 | 28,00 Kg |

Kabelmerksteine

.... Stück

Kabelmerkstein Gr. I aus Betonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF1,
Ausführung nach EN 13198, konisch, mit Kopfzeichen liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

| | |
|------------|--------------|
| Höhe | 400 mm |
| Fußfläche | 200 x 180 mm |
| Kopffläche | 160 x 140 mm |
| Gewicht | 26 kg |

.... Stück

Kabelmerkstein Gr. II aus Betonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF1,
Ausführung nach EN 13198, konisch, mit Kopfzeichen liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

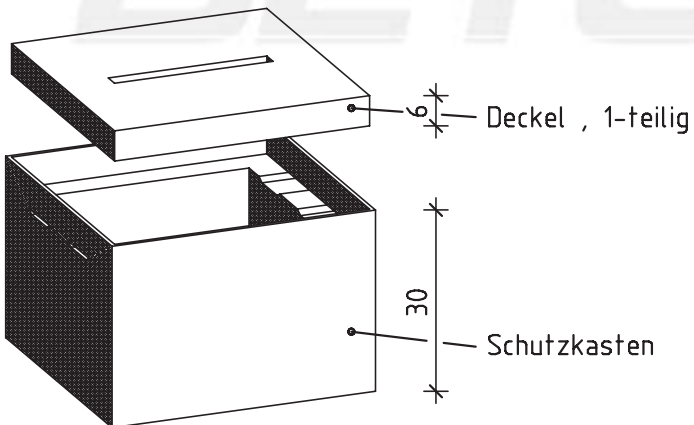
| | |
|------------|--------------|
| Höhe | 600 mm |
| Fußfläche | 160 x 160 mm |
| Kopffläche | 120 x 120 mm |
| Gewicht | 28 kg |

Verfügbare Kopfzeichen:

- Symbol Blitz
- Buchstabe „K“
- Buchstabe „M“

Schutzkasten für Kabelverteilergehäuse

| Gr.II komplett: | | |
|--|--------|----------|
| bestehend aus: | | |
| Schutzkasten Gr.II lichte Weite 55x55cm | BB2210 | 92.00 Kg |
| Deckel Gr-II , 1-teilig | BB2210 | 56.00 Kg |



Schutzkasten für Kabelverteilergehäuse

.... Stück

Schutzkasten für Kabelverteilergehäuse Größe II aus Stahlbetonfertigteilen,
Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, XF1, liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

| | |
|---------------|-------|
| lichte Länge | 55 cm |
| lichte Breite | 55 cm |
| lichte Tiefe | 24 cm |

Schutzkasten für Kabelverteilergehäuse Größe II bestehend aus:

- Schutzkasten Größe II mit seitlichen Lüftungsschlitzen und oberem Flacheisenrahmen
Gewicht 92 kg
1 Stück
- Deckel mit Lüftungsschlitzen, bewehrt für 8 kN/m² Belastung
Gewicht 56 kg

Eisenbahnbrücken und Durchlässe

Allgemeines

Die Firma bbL Beton GmbH liefert Stahlbetonfertigteile für Eisenbahnbrücken und Durchlaßbauwerke.

Stahlbetonfertigteile für Eisenbahnbrücken:

- Herstellung von Kappenfertigteilen
- Abdeckplatten für Randkappen nach M-RKP 1602
- M-KAB Kanal für Brückenbauwerke mit Absenk- und Anhebungsbauteilen

Die Fertigteile nach M-RKP 1602 und M-KAB sind Standardbauteile, welche ständig am Lager vorrätig sind.

Durchlaßbauwerke:

- Herstellung kompletter Durchlaßbauwerke in Rahmen- oder Trogbauweise
- Herstellung von Kappenfertigteilen
- Herstellung von Flügelwandelementen
- Montage des Gesamtbauwerkes

Durchlaßbauwerke sind den örtlichen Gegebenheiten angepaßte Individualbauwerke, welche bei uns auf großen Stahlrasterschalungen hergestellt werden.

Die Vielzahl von variabel einstellbaren Querschnittsmaßen und Wandstärken ermöglicht eine schnelle und flexible Herstellung der Bauwerke.

Die Bauteile werden druckwasserhaltend und lagesicher miteinander verspannt.

Die Montagezeiten für komplette Durchlaßbauwerke liegen bei wenigen Stunden. Dies ist sehr wichtig, damit Gleissperrungen auf ein Minimum, z.B. auch in den Nachtstunden, reduziert werden können.

Konstruktionsmerkmale

Die Bauteile werden aus Stahlbetonfertigteilen hergestellt.

Der Beton erfüllt die für den jeweiligen Einsatzzweck vorgegebene Festigkeitsklasse und Expositionsklasse

Standardmäßig wird ein C 35/45 nach EN 206-1 in den Expositionsklassen XC4 und XF1 verwendet. Die Stahlbetonfertigteile sind generell für alle Feuchtigkeitsklassen einsetzbar, da wir nur Gesteinskörnungen der Alkaliempfindlichkeitsklasse E1 verwenden.

Die Bemessung der Stahlbetonfertigteile und Durchlässe erfolgt nach RiLi 804 und nach DIN-Fachbericht 101 und berücksichtigt die vorgegebenen Lastannahmen und die Einbausituation.

Normkonformität

Die Beton- und Stahlbetonfertigteile erfüllen bezüglich Baugrundsätzen, Werkstoffen, Prüfgrundsätzen und Kennzeichnungsmerkmalen die Forderungen der EN 206-1 mit DIN 1045 neu, EN 12350 und EN 12390.

Die Überwachung unserer Betonqualitäten wird durch den Güteschutzverband Fertigteilwerke Nord e.V. sichergestellt.

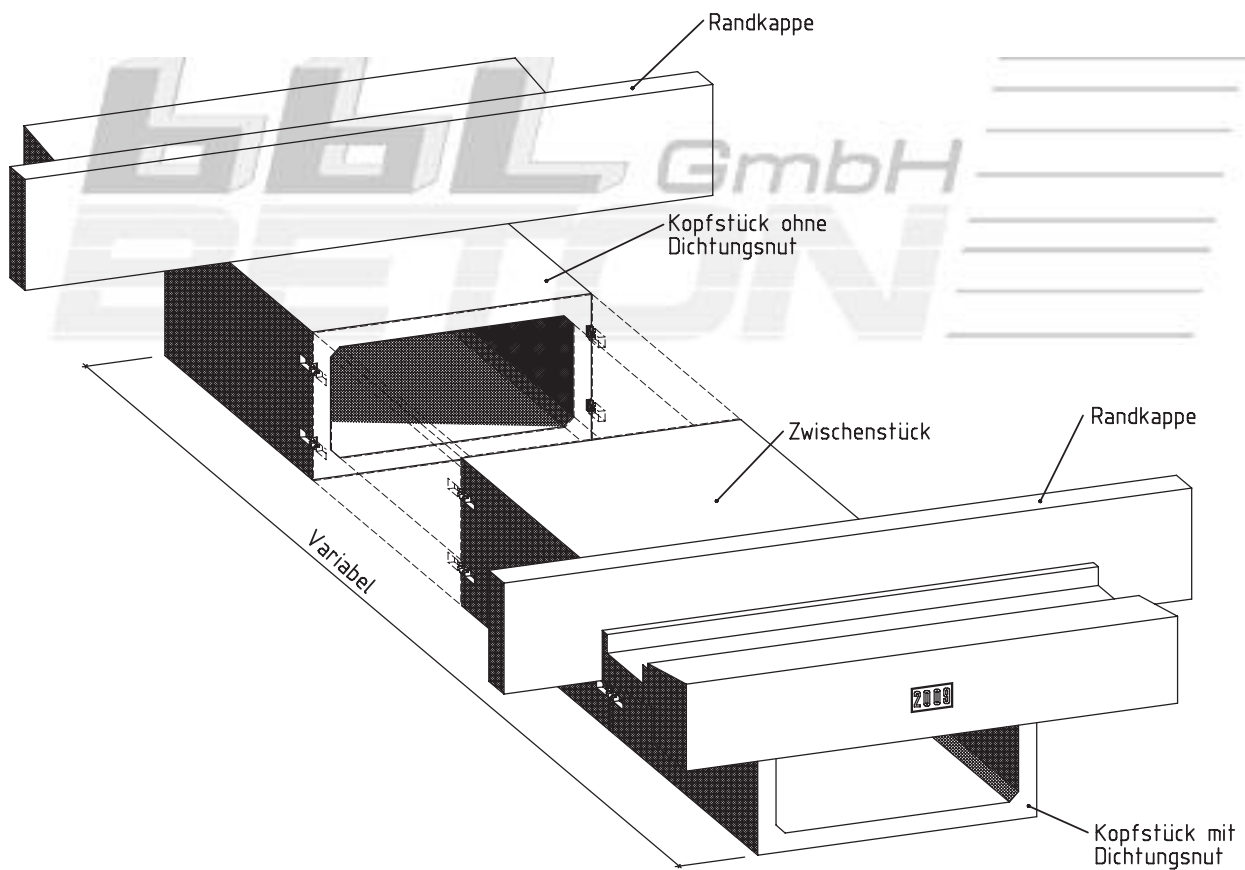
Zusätzlich findet eine Lieferantenbeurteilung durch die Qualitätssicherung der Deutschen Bahn AG statt.







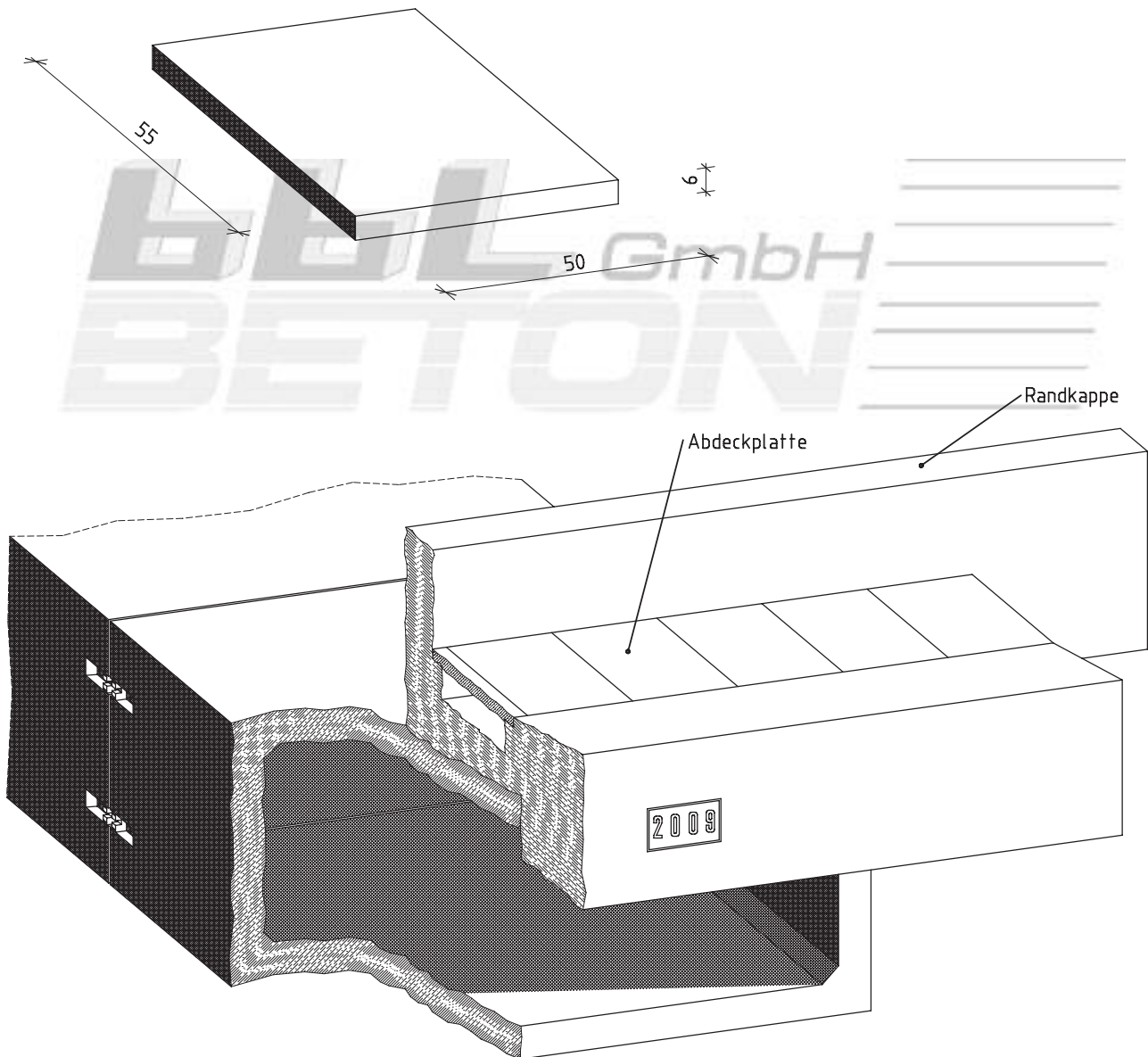
Durchlassbauwerk mit Randkappe für Bahnstrecken





Abdeckplatte für Randkappe nach M-RKP 1602

| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|------------------------------|-------------|----------|
| Abdeckplatte nach M-RKP 1602 | BK0335 | 40,00 Kg |



Abdeckplatte nach M-RKP 1602

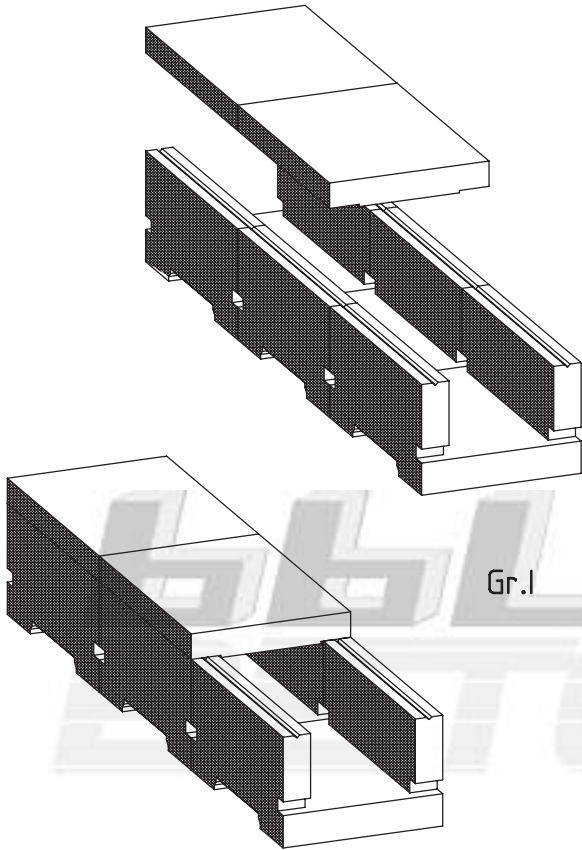
.... Stück

Kabeltrogdeckel für Brückenkappen aus Stahlbetonfertigteilen, bewehrt,
Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XD3, XF4,
Ausführung gemäß Zeichnung M-RKP 1602 liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

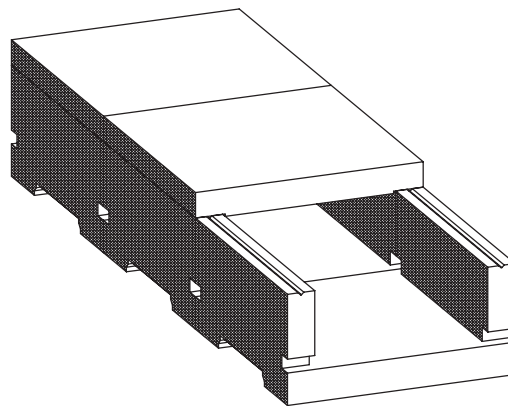
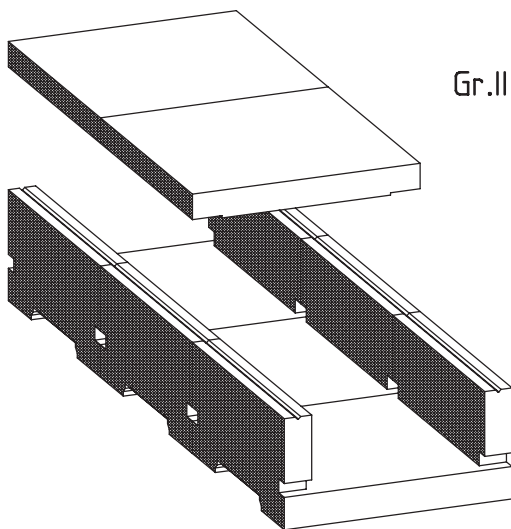
| | |
|--------|-------------|
| Länge | 500 mm |
| Breite |550 mm |
| Dicke | 60 mm |



M-KAB Kanal mit aufliegenden Deckeln



| bestehend aus: | | |
|-----------------------------------|-------------|----------|
| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
| Trog M-KAB 4.605, Gr.I | BK0302 | 52,00 Kg |
| Deckel für Trog M-KAB 4.605 Gr.I | BK0304 | 24,00 Kg |
| Trog M-KAB 4.605, Gr.II | BK0306 | 59,00 Kg |
| Deckel für Trog M-KAB 4.605 Gr.II | BK0308 | 32,00 Kg |
| Teerstrick ca. Ø12mm | BK0175 | 0,10 Kg |



M-KAB Kabelkanal

.... lfm

M-KAB Kabelkanal Gr. mit aufliegenden Deckeln aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF1, Ausführung gemäß BZA-Zeichnung M-KAB 4.605 liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

lichte Länge 500 mm
 lichte Breite mm
 lichte Höhe 160mm

M-KAB Kabelkanal Gr. bestehend aus:

- Kabeltrog mit Wandablauföffnungen
 Baulänge 500 mm
 Gewicht kg
 2 Stück
- Deckel, bemessen für 10 kN Belastung
 Baulänge 500 mm
 Gewicht kg
 2 Stück
- Teerstrick Ø 12 mm als Deckelaufleger
 Gewicht 0,8 kg/lfm
 2 lfm

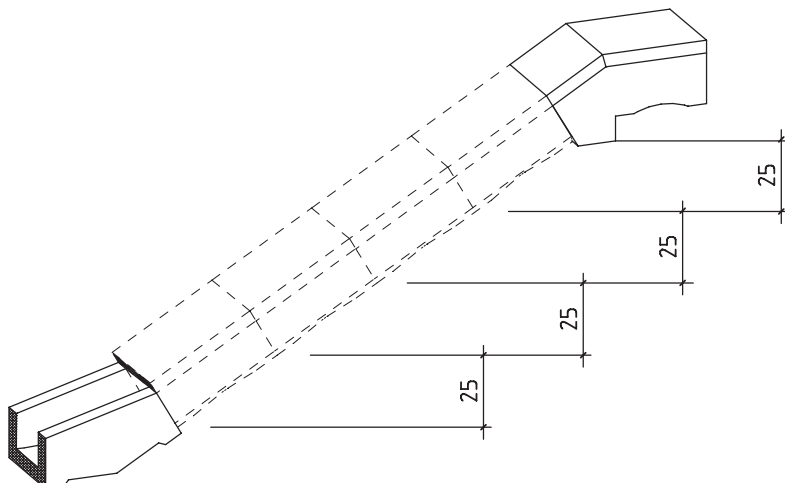
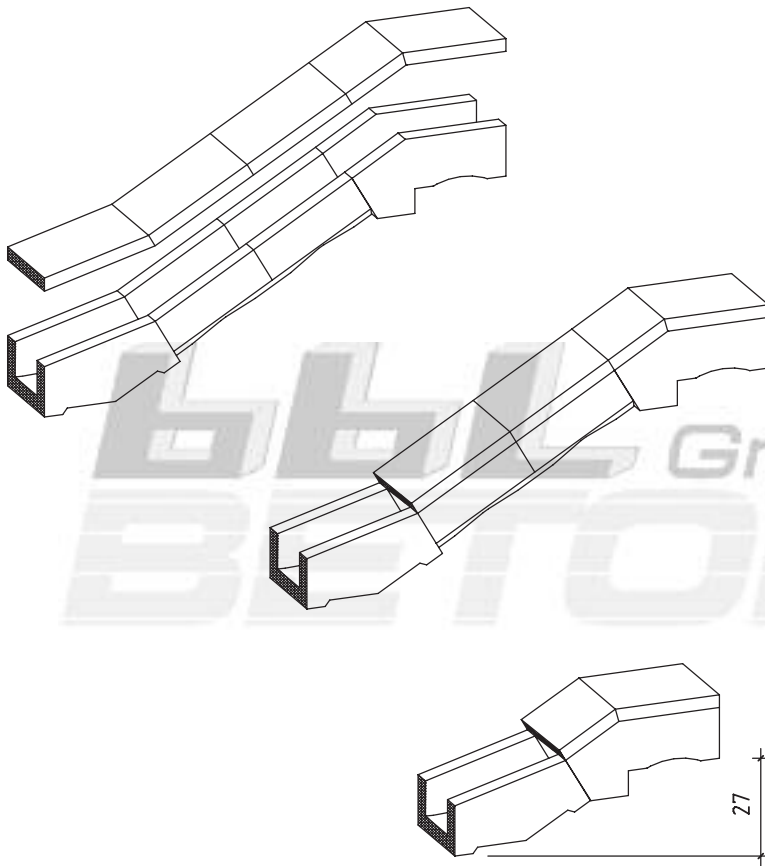
M-KAB Kabelkanäle werden als aufgesetzter Kabelkanal auf Brückenbauwerken eingebaut. Durch die Formgebung des Bodens kann Niederschlagswasser unter der Kabelkanaltrasse hindurchfließen und führt nicht zu einem Wasserstau auf dem Brückenbauwerk.

Maß- und Gewichtstabelle für die verschiedenen Typen(nach Bedarf in Text einfügen):

| | Gr.I | Gr.II |
|----------------------|------|-------|
| lichte Länge in mm | 500 | 500 |
| lichte Breite in mm | 230 | 380 |
| lichte Höhe in mm | 160 | 160 |
| Gewicht Trog in kg | 52 | 59 |
| Gewicht Deckel in kg | 25 | 32 |

M-KAB Anhebungs- und Absenkungströge

Gr.I und Gr.II



| <p>Anhebungs-trog</p> | | |
|---|-------------|-----------|
| <p>Absenkungs-trog</p> | | |
| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
| Anhebetrog M-KAB 4.605 Gr. I | BK0315 | 90,00 Kg |
| Deckel für Anhebetrog M-KAB 4.605 Gr. I | BK0317 | 21,00 Kg |
| Absenkungstrog M-KAB 4.605 Gr. I | BK0314 | 110,00 Kg |
| Deckel für Absenkungstrog M-KAB 4.605 Gr. I | BK0316 | 24,00 Kg |
| Anhebetrog M-KAB 4.605 Gr.II | BK0319 | 90,00 Kg |
| Deckel für Anhebetrog M-KAB 4.605 Gr.II | BK0321 | 21,00 Kg |
| Absenkungstrog M-KAB 4.605 Gr.II | BK0318 | 110,00 Kg |
| Deckel für Absenkungstrog M-KAB 4.605 Gr.II | BK0320 | 24,00 Kg |
| Teerstrick ca. \varnothing 12mm | BK0175 | 0.10 Kg |

| <p>Anhebungs-trog</p> | | |
|--|-------------|-----------|
| <p>Absenkungs-trog</p> | | |
| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
| Anhebetrog M-KAB 4.605 Gr.III | BK0323 | 90,00 Kg |
| Deckel für Anhebetrog M-KAB 4.605 Gr.III | BK0325 | 21,00 Kg |
| Absenkungstrog M-KAB 4.605 Gr.III | BK0322 | 107,00 Kg |
| Deckel für Absenkungstrog M-KAB 4.605 Gr.III | BK0324 | 17,00 Kg |
| Teerstrick ca. \varnothing 12mm | BK0175 | 0.10 Kg |

Anhebungsbausatz für M-KAB Kabelkanal

.... Stück

Anhebungsbausatz für M-KAB Kabelkanal Gr. mit aufliegenden Deckeln aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF1, Ausführung gemäß BZA-Zeichnung M-KAB 4.605 liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelshiem oder gleichwertig

lichte Länge 445 mm
 lichte Breite mm
 lichte Höhe 160 mm

Anhebungsbausatz für M-KAB Kabelkanal Gr. bestehend aus:

- Kabeltrogestück mit zwei Schrägschnitten 15°, mit zwei einbetonierten Rundeisen \varnothing 12 mm
 Gewicht kg
 1 Stück
- Deckel mit zwei Schrägschnitten 15° und zwei Aussparungen 20/50 mm
 Gewicht kg
 1 Stück
- Teerstrick \varnothing 12 mm als Deckelaufleger
 Gewicht 0,8 kg/lfm
 1 lfm

Die abgeschrägten Stoßflächen der Trogteile haben keine Muffe-/Falzverbindung. Sie werden stumpf aneinander gestellt. Zur Herstellung eines vollständigen Höhenversatzes der Kabelkanaltrasse wird ein Anhebungs- und ein Absenkungsbausatz benötigt.

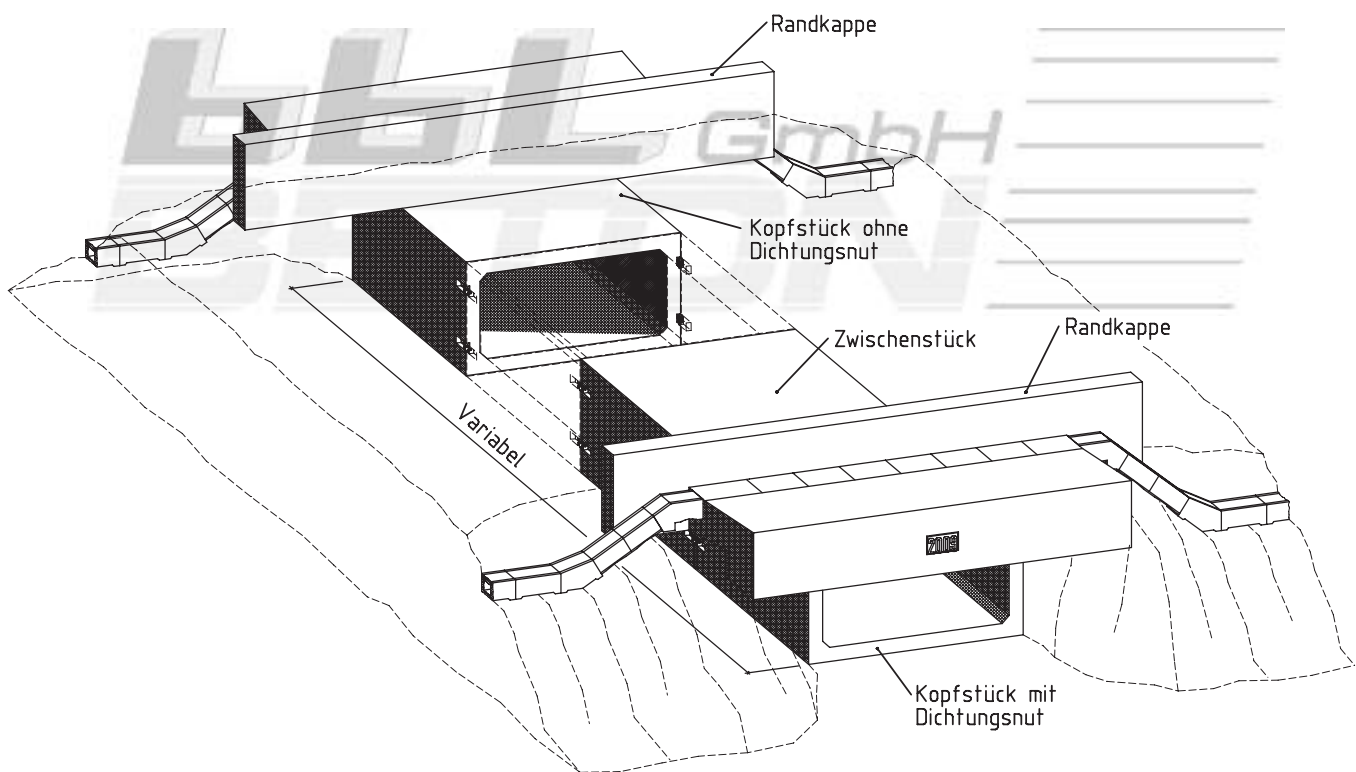
Insgesamt ergibt sich damit eine Höhendifferenz von 27 cm.

Diese Höhendifferenz kann durch das Einfügen von M-KAB Kabeltrögen vergrößert werden.

Maß- und Gewichtstabelle für die verschiedenen Typen(nach Bedarf in Text einfügen):

| | Gr.I | Gr.II |
|--------------------------|---------|---------|
| lichte Länge Trog in mm | 445 | 445 |
| lichte Breite Trog in mm | 230 | 380 |
| lichte Höhe Trog in mm | 160 | 160 |
| Gewicht Trog in kg | 59 | 73 |
| Länge Deckel in mm | 445/420 | 445/420 |
| Gewicht Deckel in kg | 19 | 29 |

Durchlassbauwerk mit Randkappe und Absenkungs-/Anhebungsbausatz



Absenkungsbausatz für M-KAB Kabelkanal

.... Stück

Absenkungsbausatz für M-KAB Kabelkanal Gr. mit aufliegenden Deckeln aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF1, Ausführung gemäß BZA-Zeichnung M-KAB 4.605 liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelshiem oder gleichwertig

lichte Länge 610 mm
 lichte Breite mm
 lichte Höhe 160 mm

Absenkungsbausatz für M-KAB Kabelkanal Gr. bestehend aus:

- Kabeltrogeilstück mit Schrägschnitt 30°, mit zwei einbetonierten Rundeisen \varnothing 12 mm
 Gewicht kg
 1 Stück
- Deckel mit Schrägschnitt 15°
 Gewicht kg
 1 Stück
- Deckel mit Schrägschnitt 15° und zwei Aussparungen 20/50 mm
 Gewicht kg
 1 Stück
- Teerstrick \varnothing 12 mm als Deckelaufleger
 Gewicht 0,8 kg/lfm
 2 lfm

Die abgeschrägten Stoßflächen der Trogteile haben keine Muffe-/Falzverbindung. Sie werden stumpf aneinander gestellt. Zur Herstellung eines vollständigen Höhenversatzes der Kabelkanaltrasse wird ein Anhebungs- und ein Absenkungsbausatz benötigt.

Insgesamt ergibt sich damit eine Höhendifferenz von 27 cm.

Diese Höhendifferenz kann durch das Einfügen von M-KAB Kabeltrögen vergrößert werden.

Maß- und Gewichtstabelle für die verschiedenen Typen(nach Bedarf in Text einfügen):

| | Gr.I | Gr.II |
|--------------------------|---------|---------|
| lichte Länge Trog in mm | 610 | 610 |
| lichte Breite Trog in mm | 230 | 380 |
| lichte Höhe Trog in mm | 160 | 160 |
| Gewicht Trog in kg | 73 | 89 |
| Länge Deckel 1 in mm | 480/465 | 480/465 |
| Gewicht Deckel 1 in kg | 22 | 32 |
| Länge Deckel 2 in mm | 320/305 | 320/305 |
| Gewicht Deckel 2 in kg | 15 | 22 |

Technische Informationen Fundamente

Allgemeines

Zur Gründung und Stabilisierung von Bauteilen und Bauwerken werden Fundamente benötigt. Die Dimensionierung der Fundamente erfolgt in Abhängigkeit der zu erwartenden Belastungen aus dem Bauteil und dessen Nutzung, sowie dem vorhandenen Baugrund.

Zur Verkürzung von Bauzeiten oder zur Verringerung logistischen Aufwandes vor Ort ist es oft sinnvoll Fertigteildamente einzusetzen.

Die Firma bbL Beton verfügt über eine große Auswahl an vorgefertigten Fundamenttypen für verschiedenste Anwendungsfälle.

Neben standardisierten Fertigteildamenten für den Einsatz im Bereich der Deutschen Bahn AG sind auf den nachfolgenden Seiten beispielhaft auch Fertigteildamente für andere Anwendungsfälle, wie z.B. Lichtmastfundamente, Flughafenbefeuerungsfundamente oder Schilderfundamente dargestellt.

Konstruktionsmerkmale

Die Fertigteildamente werden aus Beton- bzw. Stahlbetonfertigteilen hergestellt. Der Beton erfüllt die für den jeweiligen Einsatzzweck vorgegebene Festigkeitsklasse und Expositionsklasse.

Standardmäßig wird ein C 35/45 nach EN 206-1 in den Expositionsklassen XC4 und XF1 verwendet. Die Fertigteildamente sind generell für alle Feuchtigkeitsklassen einsetzbar, da wir nur Gesteinskörnungen der Alkaliempfindlichkeitsklasse E1 verwenden.

Die Bemessung der Fertigteildamente erfolgt nach RiLi 804 und nach DIN-Fachbericht 101 und berücksichtigt die vorgegebenen Lastannahmen, sowie die Einbausituation.

Normkonformität

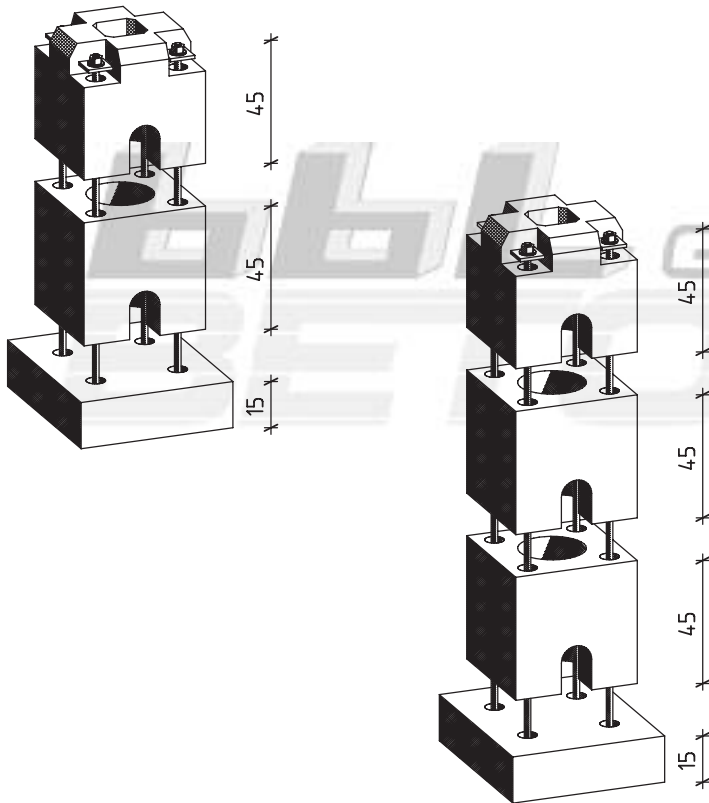
Die Beton- und Stahlbetonfertigteile erfüllen bezüglich Baugrundsätzen, Werkstoffen, Prüfgrundsätzen und Kennzeichnungsmerkmalen die Forderungen der EN 206-1 mit DIN 1045 neu, EN 12350 und EN 12390.

Die Überwachung unserer werkseigenen Produktionskontrolle wird durch den Güteschutzverband Fertigteilwerke Nord e.V. sichergestellt. Zusätzlich findet eine Lieferantenbeurteilung durch die Qualitätssicherung der Deutschen Bahn AG statt.

Die Fertigteildamente können werkseits schon mit Einbauteilen ausgestattet werden. So ist es z. B. sinnvoll Kabelleerrohre und Anschlußmuffen, Ankerkörbe mit Verschraubungen, Erdungsanschlußbuchsen oder Ankerschienen in die Bauteile einzugießen oder auch anzubauen.



Betonfuß kleine Bauform



| bestehend aus: | | |
|--------------------------------------|-------------|-----------|
| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
| Unterteil 60x50x15cm | BB0300 | 100,00 Kg |
| Mittelteil 40x40x45cm | BB0301 | 115,00 Kg |
| Oberteil 40x40x45cm | BB0302 | 125,00 Kg |
| Armaturen für Betonfuß M20x610mm | BB0303 | 7,00 Kg |
| Armaturen für Betonfuß M20x1070mm | BB0304 | 11,00 Kg |
| Armaturen für Betonfuß M20x1530mm | BB0306 | 16,00 Kg |
| Armaturen für Betonfuß M20x1990mm | BB0307 | 16,00 Kg |
| Armaturen für Betonfuß M20x2450mm | BB0308 | 21,00 Kg |

Betonfuß kleine Bauform

.... Stück

Betonfuß kleine Bauform aus Betonfertigteilen, nach BZA-Zeichnung S 8240.11.7,
Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF1, liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

Bausatzhöhe cm
Länge cm
Breite cm

Betonfuß kleine Bauform bestehend aus: (Beispiel)

- Unterteil mit Flacheiseneinlage 60 x 50 x 15 cm
Gewicht 100 kg
1 Stück
- Zwischenstück 40 x 40 x 45 cm
Gewicht 115 kg
1 Stück
- Oberteil 40 x 40 x 45 cm
Gewicht 125 kg
1 Stück
- Armaturen Stahl verzinkt M20 x 1070 mm
Gewicht 11 kg
1 Satz

Betonfüße kleine Bauform werden als Fundamente für Schilder, Hinweistafeln, Schalthäuschen und andere Anwendungszwecke verwendet. Durch die variable Zusammenstellung der Bausatzteile können die verschiedenen Einbindetiefen zur Lastabtragung realisiert werden.

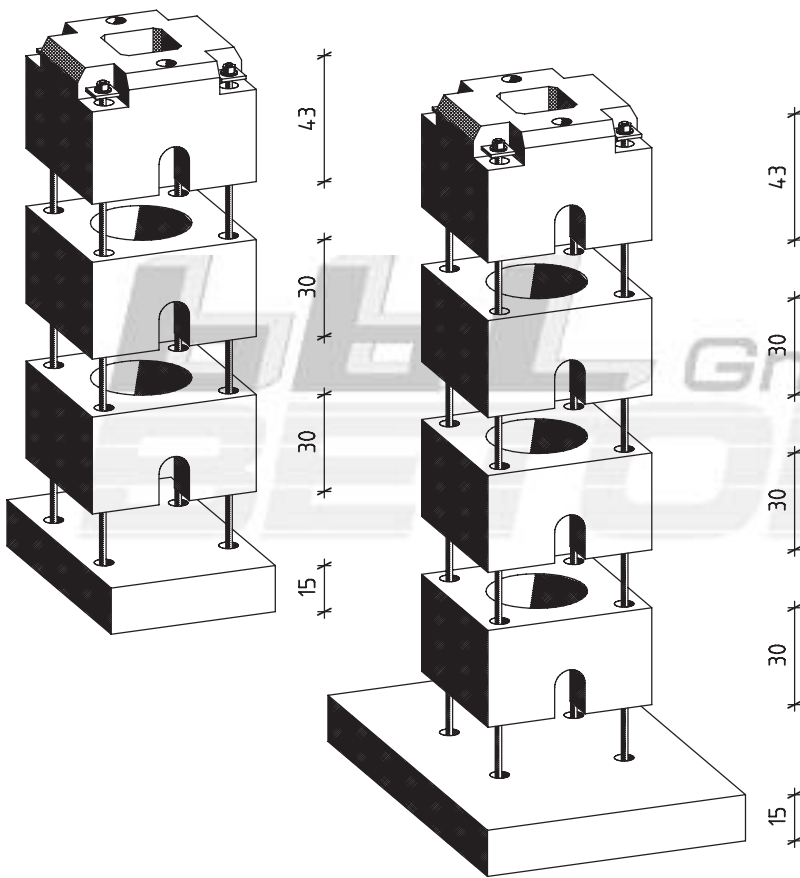
Zur Verspannung der Bauteile untereinander sind vorkonfektionierte Armaturen in Materialqualität Stahl schwarz oder Stahl verzinkt erhältlich. Wobei für den Einsatzzweck im Außenbereich ausschließlich verzinktes Material vorzuziehen ist.

Der Einsatzbereich dieser Betonfüße ist mittlerweile stark eingegrenzt.

Ergänzungsteile(nach Bedarf in Text einfügen):

- Unterteil mit Flacheiseneinlage 60 x 50 x 15 cm
Gewicht 100 kg
- Zwischenstück 40x 40 x 45 cm
Gewicht 115 kg
- Oberteil 40 x 40 x 45 cm
Gewicht 125 kg
- Armaturen Stahl verzinkt M20 x 610 mm
Gewicht 7 kg
- Armaturen Stahl verzinkt M20 x 1070 mm
Gewicht 11 kg
- Armaturen Stahl verzinkt M20 x 1530 mm
Gewicht 15 kg
- Armaturen Stahl verzinkt M20 x 1990 mm
Gewicht 19 kg
- Armaturen Stahl verzinkt M20 x 2450 mm
Gewicht 23 kg

Betonfuß große Bauform



| bestehend aus: | | |
|---|-------------|-----------|
| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
| Unterteil 85x54x15cm kleine Ausführung | BB0310 | 160,00 Kg |
| Unterteil 130x85x15cm große Ausführung | BB0311 | 382,00 Kg |
| Mittelteil 54x54x30cm | BB0312 | 135,00 Kg |
| Oberteil 54x54x43cm | BB0313 | 185,00 Kg |
| Armaturen für Betonfuß M24x925mm | BB0314 | 14,00 Kg |
| Armaturen für Betonfuß M24x1235mm | BB0315 | 17,00 Kg |
| Armaturen für Betonfuß M24x1630mm | BB0316 | 20,00 Kg |
| Armaturen für Betonfuß M24x1930mm | BB0317 | 22,00 Kg |
| Armaturen für Betonfuß M24x2225mm | BB0318 | 28,00 Kg |
| Armaturen für Betonfuß M24x2530mm | BB0319 | 32,00 Kg |

Betonfuß große Bauform

.... Stück

Betonfuß große Bauform aus Betonfertigteilen, nach BZA-Zeichnung S 8240.12.7, S 8240.12.7 und S 8240.1.3, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF1, liefern und einbauen

Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

Bausatzhöhe cm
Länge cm
Breite cm

Betonfuß große Bauform bestehend aus: (Beispiel)

- Unterteil klein mit Flacheiseneinlage 85 x 54 x 15 cm
Gewicht 160 kg
1 Stück
- Zwischenstück 54 x 54 x 30 cm
Gewicht 135 kg
1 Stück
- Oberteil 54 x 54 x 43 cm
Gewicht 185 kg
1 Stück
- Armaturen Stahl verzinkt M24 x 925 mm
Gewicht 14 kg
1 Satz

Betonfüße große Bauform werden als Fundamente für Schilder, Hinweistafeln, Schalthäuschen und andere Anwendungszwecke verwendet. Durch die variable Zusammenstellung der Bausatzteile können die verschiedenen Einbindetiefen zur Lastabtragung realisiert werden.

Zur Verspannung der Bauteile untereinander sind vorkonfektionierte Armaturen in Materialqualität Stahl schwarz oder Stahl verzinkt erhältlich. Wobei für den Einsatzzweck im Außenbereich ausschließlich verzinktes Material vorzuziehen ist.

Der Einsatzbereich dieser Betonfüße ist mittlerweile stark eingegrenzt.

Ergänzungsteile(nach Bedarf in Text einfügen):

- Unterteil klein mit Flacheiseneinlage 85 x 54 x 15 cm
Gewicht 160 kg
- Unterteil groß mit Flacheiseneinlage 130 x 85 x 15 cm
Gewicht 160 kg
- Zwischenstück 54x 54 x 30 cm
Gewicht 135 kg
- Oberteil 54 x 54 x 45 cm
Gewicht 185 kg
- Armaturen Stahl verzinkt M24 x 925 mm
Gewicht 14 kg
- Armaturen Stahl verzinkt M24 x 1235 mm
Gewicht 17 kg
- Armaturen Stahl verzinkt M24 x 1630 mm
Gewicht 20 kg
- Armaturen Stahl verzinkt M24 x 1930 mm
Gewicht 23 kg
- Armaturen Stahl verzinkt M24 x 2250 mm
Gewicht 26 kg
- Armaturen Stahl verzinkt M24 x 2530 mm
Gewicht 30 kg

Betonfertigteilefundament „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, wurde eine einfache und praxistaugliche Lösung für die Gründung von solchen Aufbauten erarbeitet.

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 Betonfertigteilefundamente, 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 Betonfertigteilefundamenten sind entsprechend schnelle Bauzeiten möglich.

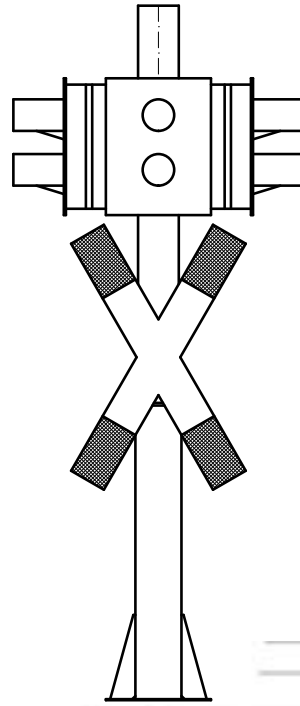
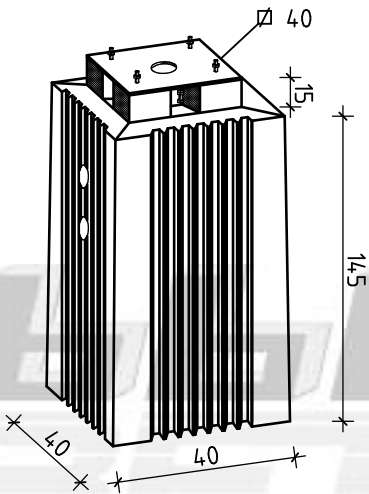
Dieses System hat von der Deutschen Bahn AG die Serienfreigabe TM 4-2014-10338 I.NVT 3-Ril 819



Anwendungsbeispiele

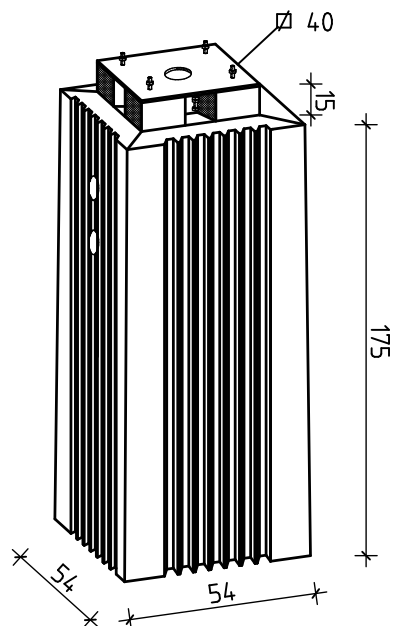
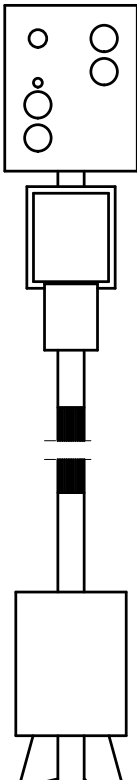
„kleine Bauform“

Fertigteilmfundament 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

Fertigteilmfundament 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

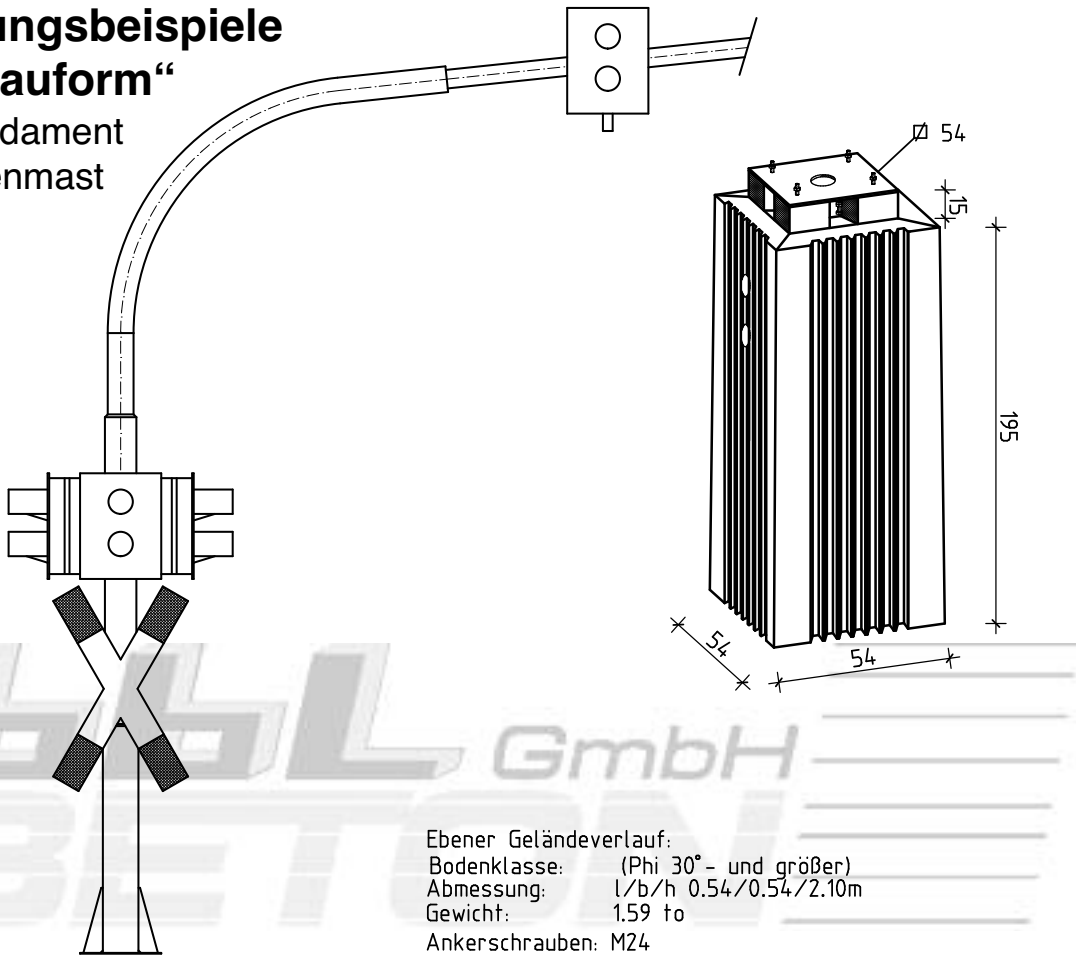
Fundament „kleine Bauform“ aus Stahlbetonfertigteilen, für Streckensignale, Serienfreigabe TM 4-2014-10338 I.NVT 3-Ril 819, wasserundurchlässiger Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, XD3, XF2, XA1, WA, mit vier schräg einführenden Kabelöffnungen \varnothing 120 mm, mit Zentralbohrung \varnothing 150 mm, 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.

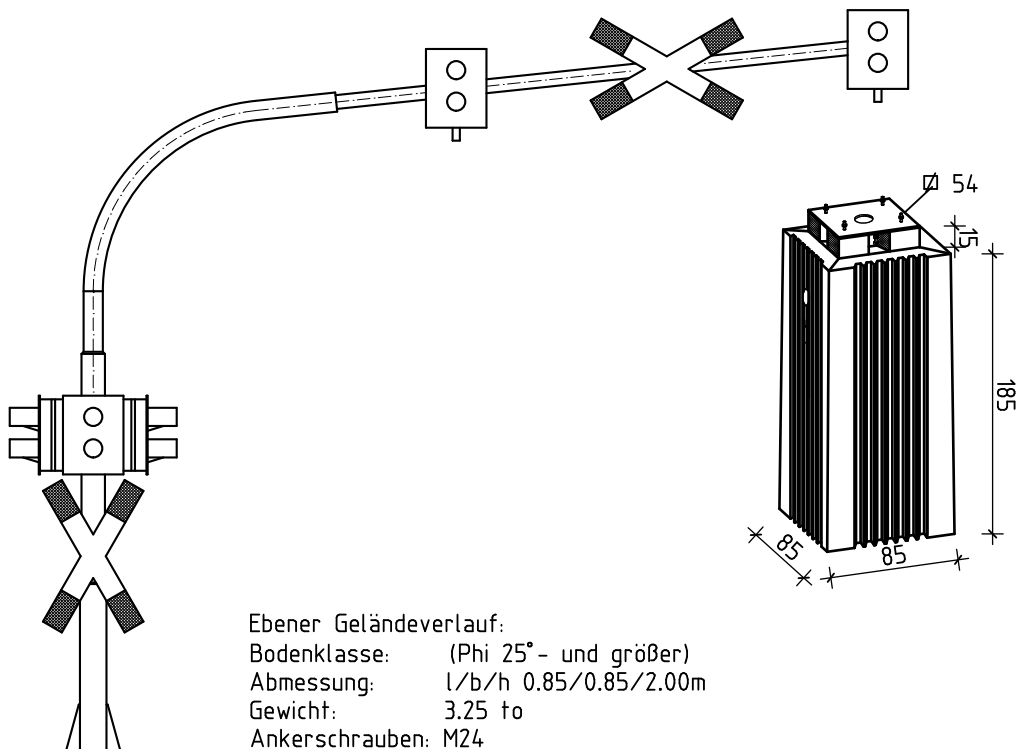
Anwendungsbeispiele

„große Bauform“

Fertigteilmfundament
für Peitschenmast
bis 4,25 m
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 Langelsheim oder gleichwertig

.... Stück

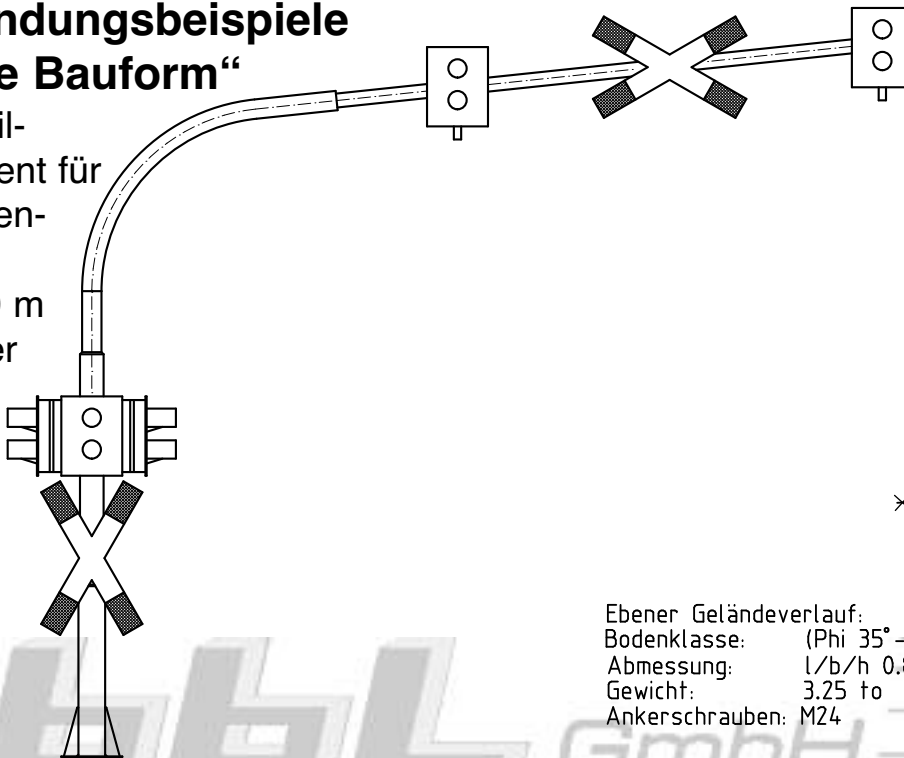
Fundament „große Bauform“ aus Stahlbetonfertigteilen, für Streckensignale oder Peitschenmast bis 6,25 m Ausleger, Serienfreigabe TM 4-2014-10338 I.NVT 3-Ril 819, wasserundurchlässiger Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, XD3, XF2, XA1, WA, mit vier schräg einführenden Kabelöffnungen \varnothing 120 mm, 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 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.

Anwendungsbeispiele

„große Bauform“

Fertigteil-
fundament für
Peitschen-
mast
bis 8,00 m
Ausleger

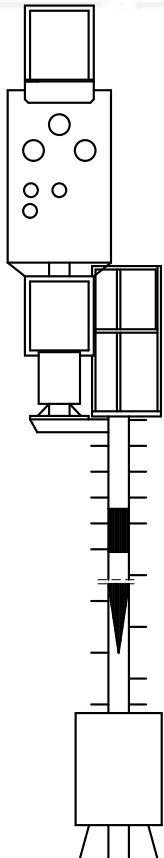


Ebener Geländeverlauf:
Bodenklasse: (Phi 35° - und größer)
Abmessung: l/b/h 0.85/0.85/2.00m
Gewicht: 3.25 to
Ankerschrauben: M24

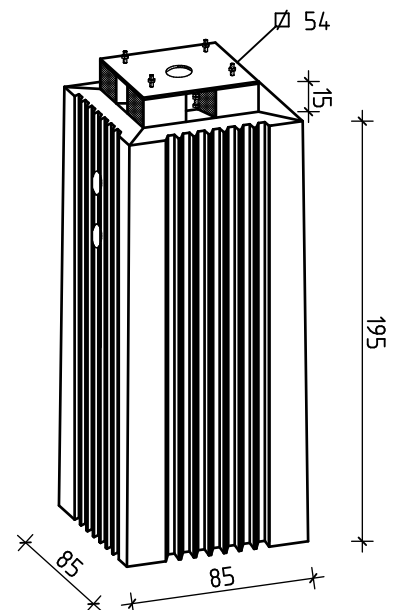
Fertigteilfundament für Streckensignale mit Vorsignal

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 \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 85/85/210 cm, mit einbetonierten Transportankern liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

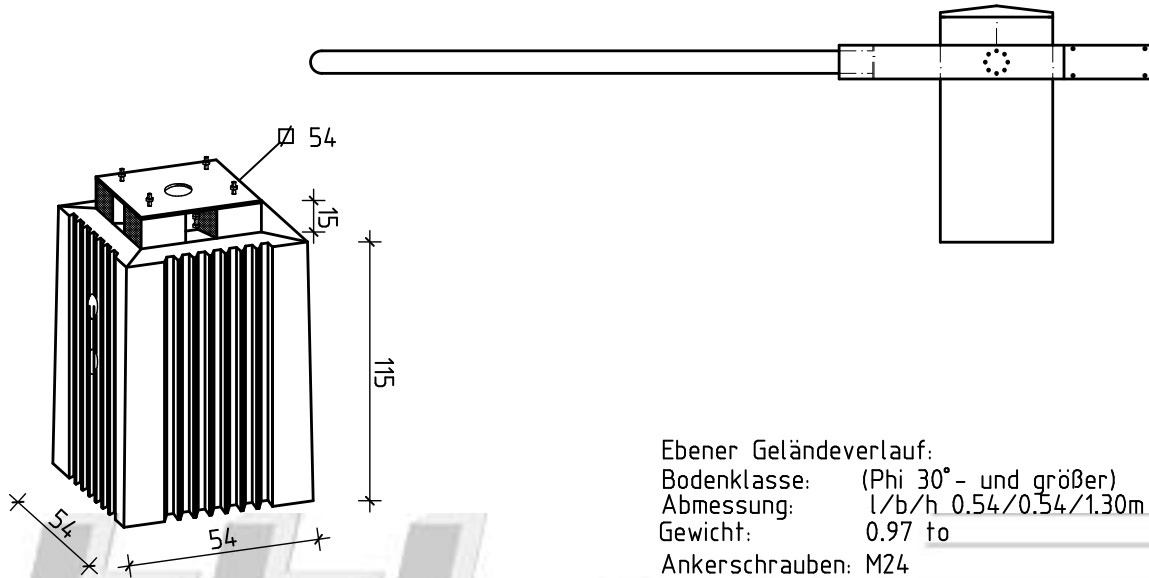
.... Stück

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 \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 85/85/210 cm, mit einbetonierten Transportankern liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

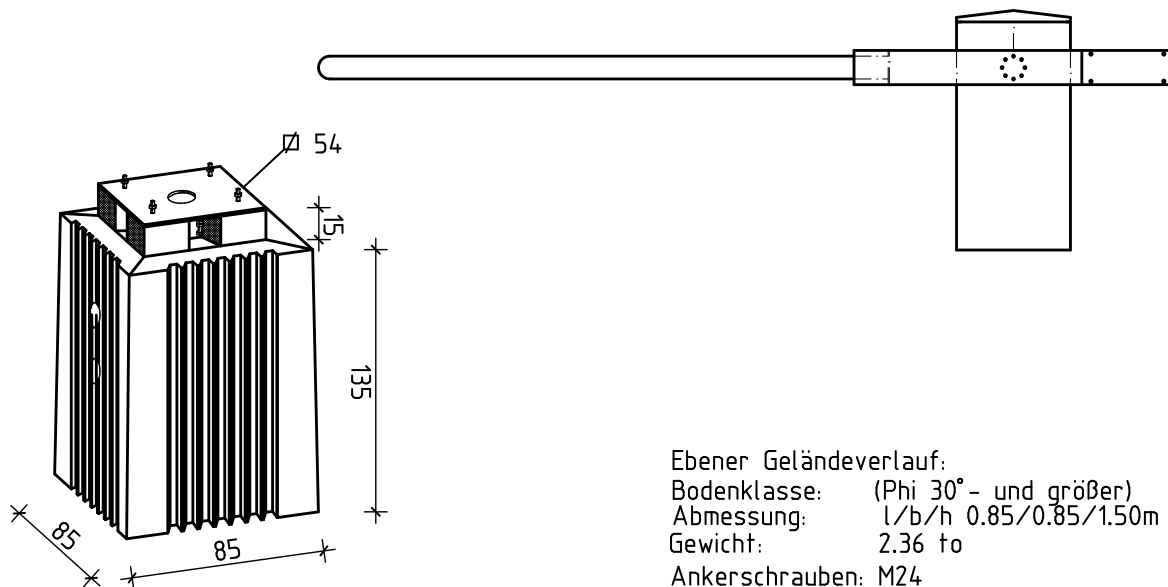
Betonfüße große Bauform werden als Fundamente für Lichtsignalanlagen, Schilder, Hinweistafeln, Streckensignale und viele andere Anwendungszwecke verwendet.
Für besondere Typen von Mastaufbauten sind ggf. abweichende Größen erhältlich.

Anwendungsbeispiele „große Bauform“

Fertigteilefundament für Schrankenbetrieb Baumlänge 3.0 bis 6.0m



Fertigteilefundament 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

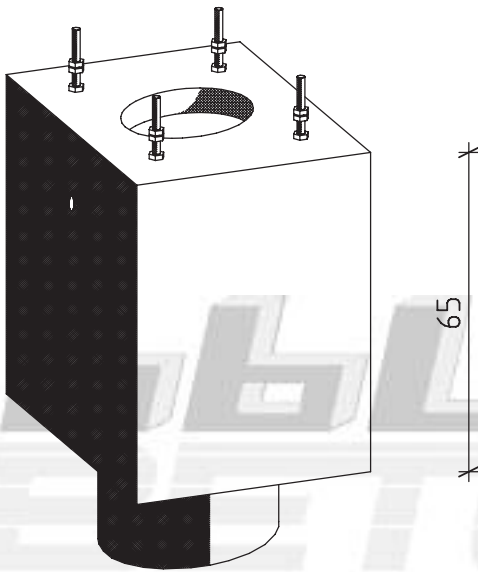
Betonfüße große Bauform werden als Fundamente für Lichtsignalanlagen, Schilder, Hinweistafeln, Streckensignale und viele andere Anwendungszwecke verwendet.

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

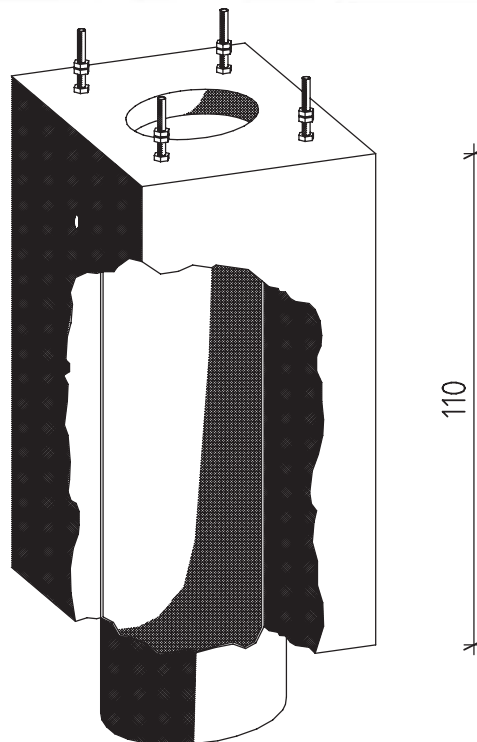
Stahlbetonkopf für Rammpfahlfundament

Fundamentkopf 60/60/65cm

Fundamentkopf 60/60/110cm



| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|------------------------------|-------------|-----------|
| Fundamentkopf 60/60/65cm | FU0121 | 450,00 Kg |
| Fundamentkopf 60/60/110cm | FU0122 | 750,00 Kg |



Rammpfahlfundamentkopf

.... Stück

Rammpfahlfundamentkopf aus Stahlbetonfertigteilen, nach BZA-Zeichnung S 8240.16.2,
Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF1, mit 4 einbetonierten Gewindestangen M24
Stahl verzinkt, Innendurchmesser 36 cm, nach oben konisch auslaufend
liefern und einbauen

Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

| | |
|---------|----------|
| Höhe | cm |
| Länge | 60 cm |
| Breite | 60 cm |
| Gewicht | kg |

Rammpfahlfundamentköpfe sind in zwei Größen lieferbar.

| | |
|------------------------------|-----------------------------|
| Rammpfahlfundamentkopf klein | Höhe 65 cm, Gewicht 450 kg |
| Rammpfahlfundamentkopf groß | Höhe 110 cm, Gewicht 750 kg |

Rammpfahlfundamente werden eingesetzt, um kurze Bauzeiten realisieren zu können. Sie sind geeignet für Masten mit oder ohne Ausleger und für Signale mit einer oberen Lichtpunkthöhe von bis zu 7 m. Verwendbar für Boden mit mindestens mitteldichter Lagerung bzw. steifer bis halbfester Konsistenz.

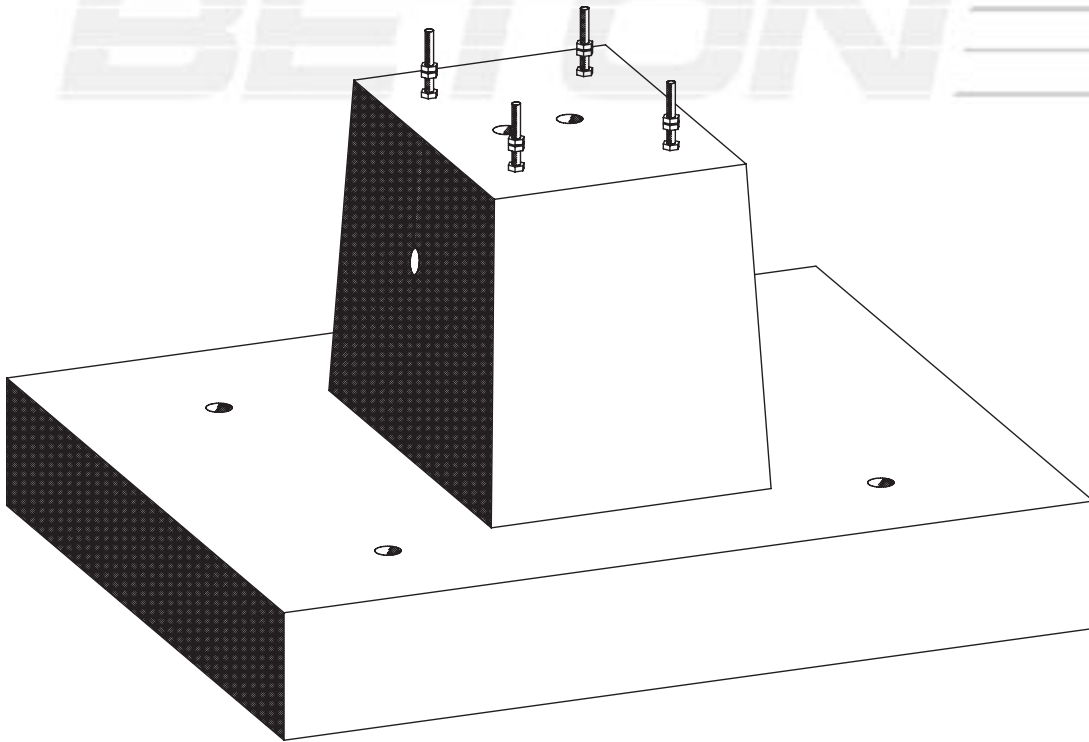
Der Raum zwischen Rohr und Stahlbetonteil wird nach dem Ausrichten mit Vergussmörtel vergossen.

Lichtsignalfundament

Fundamentfuß 165/165/40cm

Fundamentkopf 60/60/90cm

| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|---------------------------------------|-------------|------------|
| Lichtsignalfundament 165/165/130cm | FU0116 | 3533,00 Kg |



Lichtsignalfundament

.... Stück

Lichtsignalfundament aus Stahlbetonfertigteilen, in Anlehnung an BZA-Zeichnung S 8240.14.2, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF1, mit 4 einbetonierten Gewindestangen M24 Stahl verzinkt, durch Flacheisen verbunden, mit 12 Muttern M24 und 8 U-Scheiben M24, mit zwei einbetonierten Rohrbögen DN 50, zur Direktmontage des Lichtsignals liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

| | |
|-----------|--------|
| Fußlänge | 165 cm |
| Fußbreite | 165 cm |
| Fußhöhe | 40 cm |

Aufsatz

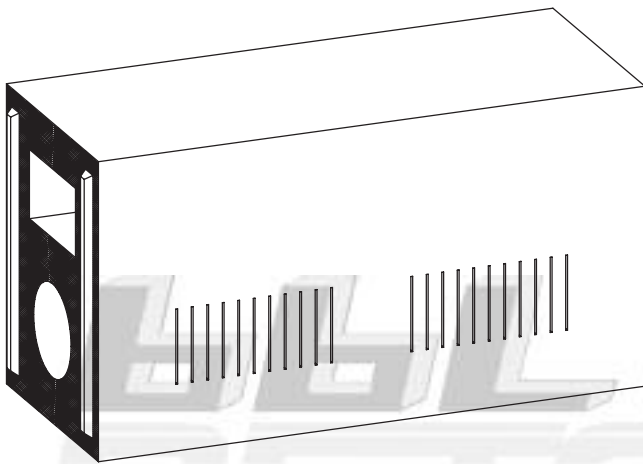
| | |
|------------|--------|
| Länge | 60 cm |
| Breite | 60 cm |
| Gesamthöhe | 130 cm |

Die Fertigteilfundamente werden eingesetzt, um kurze Bauzeiten realisieren zu können. Sie sind geeignet für Masten mit oder ohne Ausleger und für Signale mit einer oberen Lichtpunkthöhe von bis zu 7,50 m. Die Auslegerlänge darf maximal 1,00 m betragen.

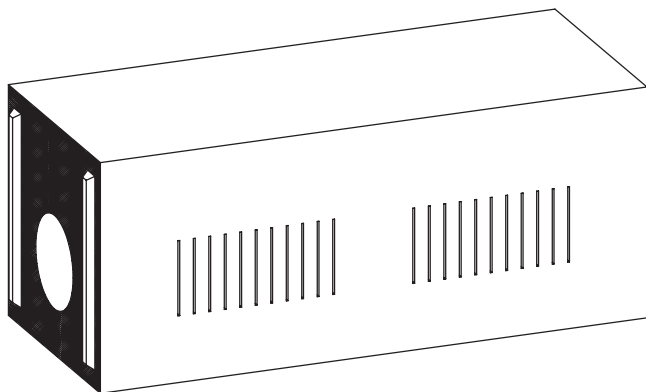
Für größere Masten und Signale wird das Fundament entsprechend größer dimensioniert.

Das Fundament ist auf einer verdichteten, frostsicheren Schicht aus nichtbindigem Material aufzustellen.

Drainfundament Außenmaß 120/50/65cm



| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|---|-------------|-----------|
| Drainfundament mit Kabelkanal Gr.II 120/50/65cm | FU1001 | 670,00 Kg |



| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|----------------------------|-------------|-----------|
| Drainfundament 120/50/50cm | FU1002 | 550,00 Kg |

Drainfundament

.... Stück

Drainfundament mit Kabelkanal aus Stahlbetonfertigteilen, mit EBA-Zulassung, Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, XF3, mit integriertem Kabelkanal Gr. II, mit integriertem Drainagesystem \varnothing 200 mm, mit vier Wassereintrittsbereichen liefern und einbauen

Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

| | |
|--------|--------|
| Länge | 120 cm |
| Breite | 50 cm |
| Höhe | 65 cm |

Gewicht 670 kg

.... Stück

Drainfundament für Bahnsteigkanten 38 cm und 55 cm über SO aus Stahlbetonfertigteilen, mit EBA-Zulassung, Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, XF3, mit integriertem Drainagesystem \varnothing 200 mm, mit vier Wassereintrittsbereichen liefern und einbauen

Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

| | |
|--------|--------|
| Länge | 120 cm |
| Breite | 50 cm |
| Höhe | 50 cm |

Gewicht 550 kg

Das Drainfundament ist für den Einbau im Straßenanschlußbereich von Bahnübergängen konzipiert.

Es eignet sich für den lagesicheren Einbau von Gleisaukleidungsplatten.

Durch den Einsatz des Drainfundaments wird ein ausreichend dimensioniertes und dauerhaft standfestes Auflager geschaffen.

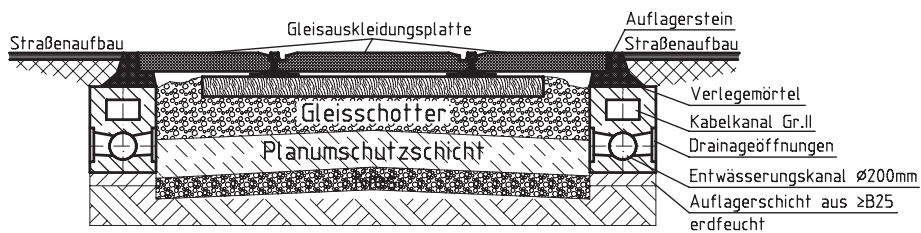
Das integrierte Drainagesystem verhindert ein Ausspülen der kritischen Übergangsbereiche. Somit werden Setzungen im Anschlussbereich vermieden. Die Haltbarkeitsdauer der Gleisaukleidungsplatten und des gesamten Bahnübergangs wird durch das standfeste Auflager deutlich verlängert. Für die parallel zum Gleiskörper verlaufenden Kabel in Kabelkanälen müssen keine zusätzlichen Unterquerungslösungen gebaut werden. Sie können sicher geschützt, direkt im Fundament verlegt bzw. durchgezogen werden.

Beim Bau von Bahnsteigen kann durch den Einsatz des Drainfundaments Zeit und Platz gespart werden.

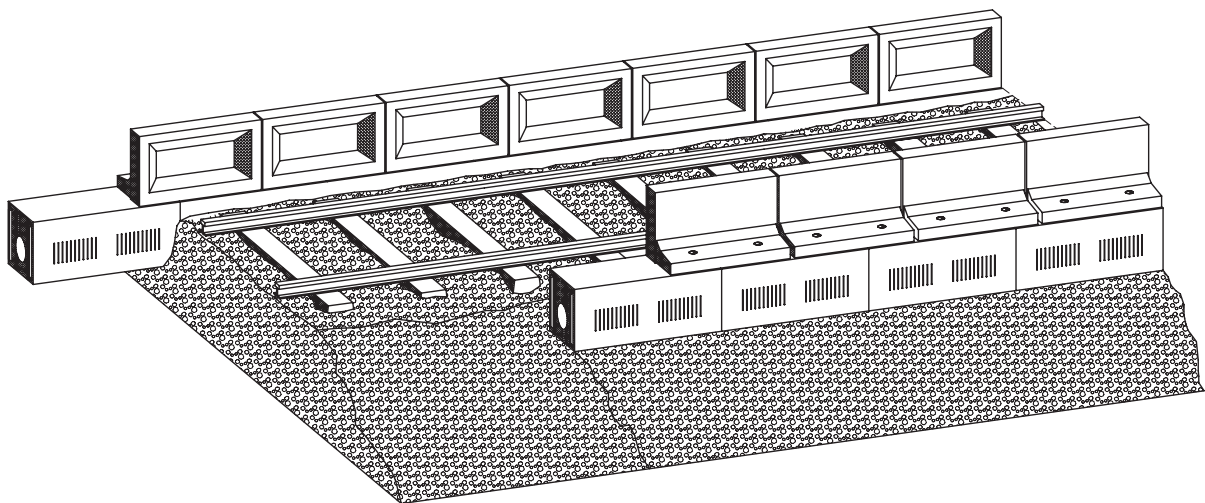
Die Drainageleitung muß nicht zusätzlich verlegt werden. Das bei Regen anfallende Wasser aus dem Gleiskörper wird direkt dort, wo es anfällt, abgeführt.

Durch das angeformte Nut-/Federsystem ist eine schnelle und lagesichere Verlegung möglich.

Anwendungsmöglichkeiten für Drainfundament

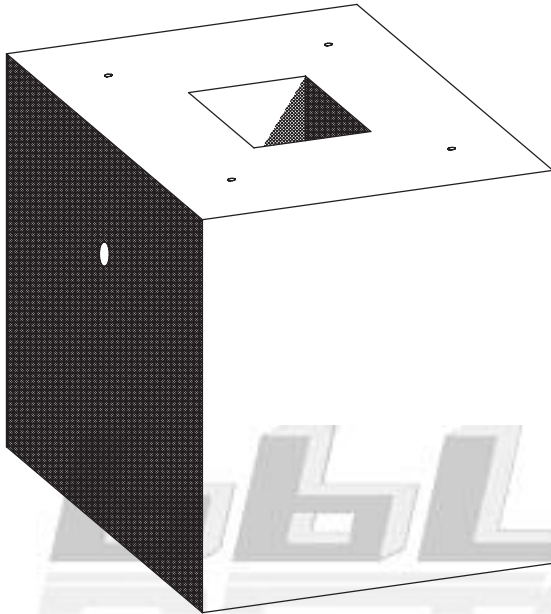


Auflager für Gleisaukleidungsplatten im Bereich von Bahnübergängen

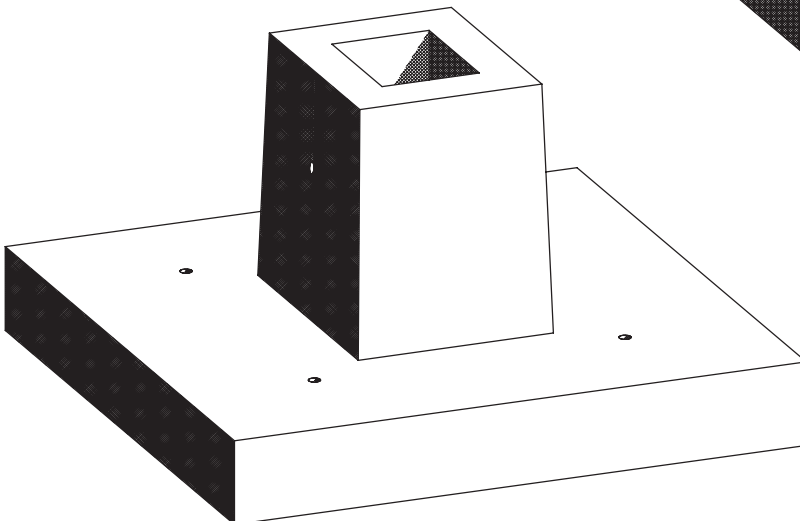
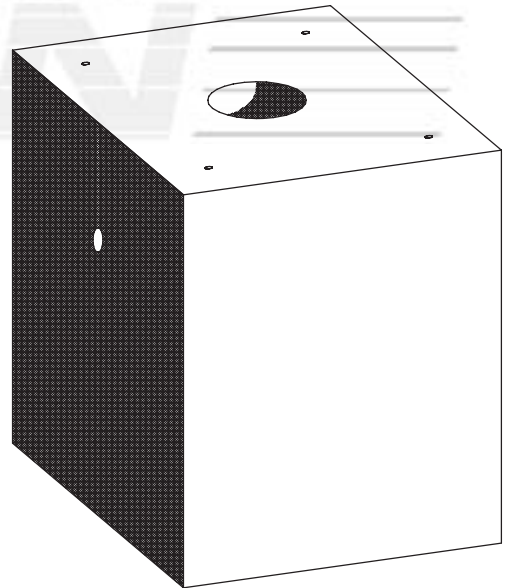


Fundament für Bahnsteigkanten

Köcherfundamente



| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|---|-------------|------------|
| Köcherfundament 150/150/160cm, mit Köcher 50/50cm | FU1023 | 8187,00 Kg |
| Köcherfundament 140/140/147cm, mit Köcher D=40cm | FU0104 | 6350,00 Kg |
| Köcherfundament mit Fuß 230/170/40cm und Köcher 70/50cm | FU2012 | 7250,00 Kg |

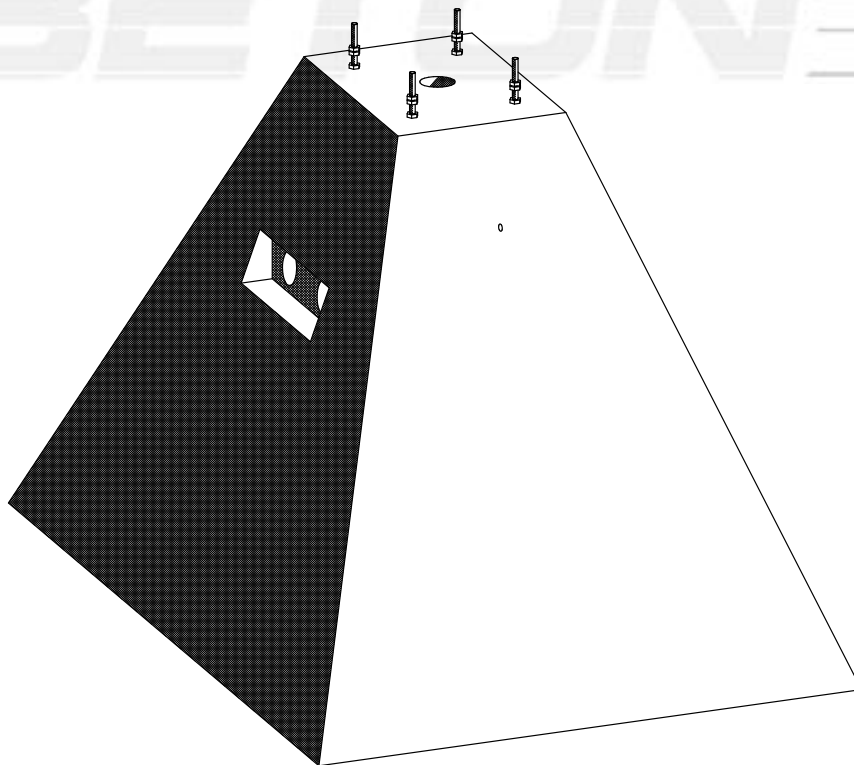




Lichtmastfundament

Typ Volkswagen

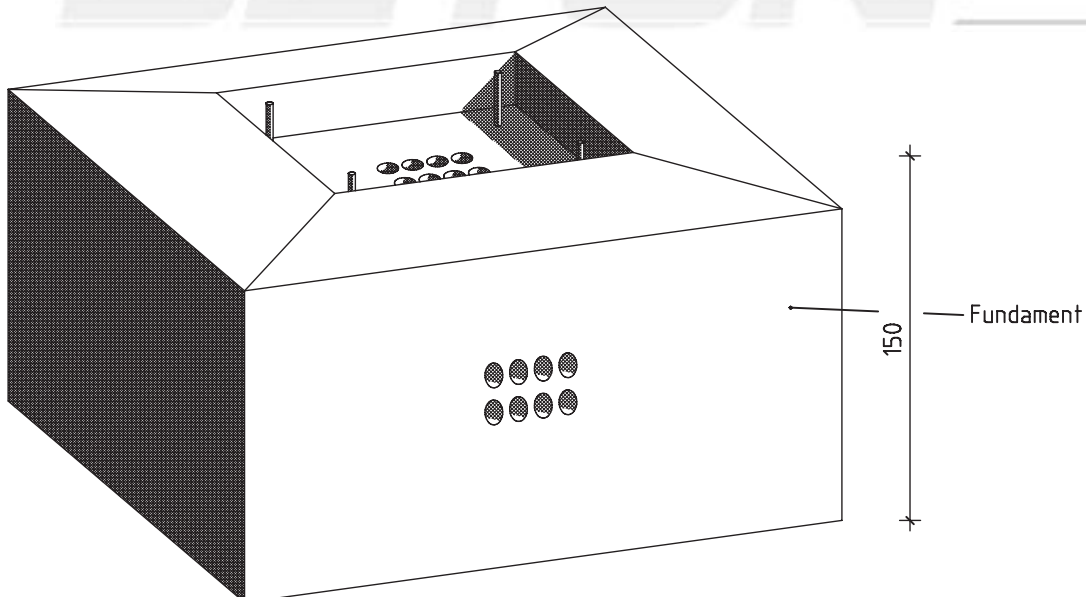
| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|--|-------------|------------|
| Lichtmastfundament 150/150/150cm, für 12m Masthöhe | FU0111 | 3816,00 Kg |
| Lichtmastfundament 180/180/150cm, für 16m Masthöhe | FU0115 | 6500,00 Kg |



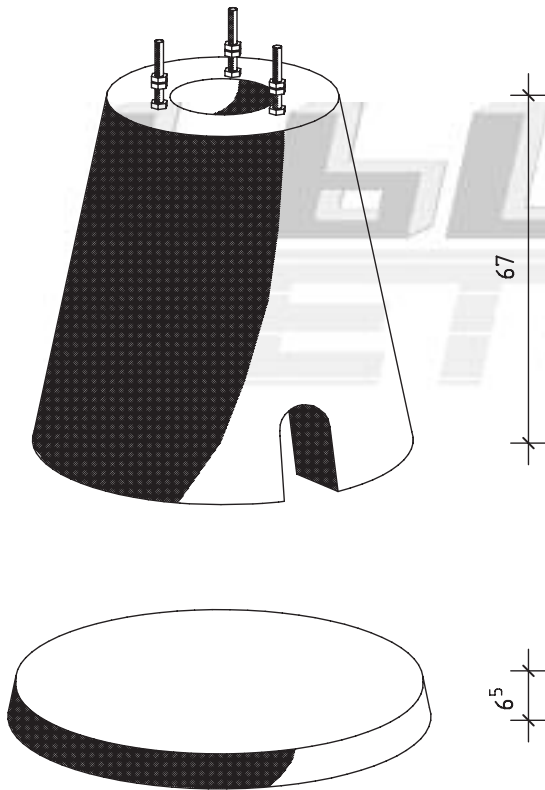
Flughafenfundament

Flughafenfundament:

| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|-----------|-------------|---------|
| Fundament | FU0200 | 0,00 kg |



Randfeuerfundament



| bestehend aus: | | |
|---------------------------------------|-------------|-----------|
| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
| Bodenplatte d=80cm | FU0201 | 85,00 Kg |
| Fundamentkörper Kegelförmig h=67cm | FU0202 | 235,00 Kg |

Technische Informationen Bahnsteiganlagen

Allgemeines

Bahnsteiganlagen müssen an das örtliche Umfeld, das Verkehrsaufkommen, an die Bedürfnisse der Fahrgäste und die technischen Bedingungen der Schienenverkehrsmittel angepaßt sein.

Bahnsteiganlagen bestehen aus dem Unterbau, mit der zum Gleis hin abgrenzenden Bahnsteigkante, den Entwässerungs- und Versorgungsanlagen, sowie dem Oberbau mit dem Bahnsteigbelag und den Aufbauten und Zuwegungen.

Überwiegend werden die Bahnsteiganlagen in konventioneller Bauweise errichtet. Für ausgesuchte Anwendungsbereiche sind auch komplette Fertigbahnsteigsysteme aus Stahlbetonfertigteilen erhältlich, welche mit kurzen Bauzeiten aufgebaut werden und u.U. auch wieder kostengünstig rückgebaut werden können.

Wir liefern standartisierte Stahlbetonfertigteile mit EBA-Zulassung, welche zur Errichtung konventioneller Bahnsteige eingesetzt werden. Dazu zählen u. a. Bahnsteigkanten in verschiedenen Ausführungen, Bahnsteigkantenabdecksteine, verzinkte, auspflasterbare Schachtabdeckungen, Kabelaufbauschächte, Fundamente für verschiedene Anwendungen und das taktile Leitsystem für den Bahnsteigbelag.

Unsere Bahnsteigkantenfertigteile haben die Typzulassung Nr. 21.51-21 izbia/012-210#041-(055/TYP) des Eisenbahnbundesamtes. Sie sind für den Einsatz bei der Deutschen Bahn AG zugelassen.

Normkonformität

Die Beton- und Stahlbetonfertigteile erfüllen bezüglich Baugrundsätzen, Werkstoffen, Prüfgrundsätzen und Kennzeichnungsmerkmalen die Forderungen der EN 206-1 mit DIN 1045 neu, EN 12350 und EN 12390.

Die Überwachung unserer Betonqualitäten wird durch den Güteschutzverband Fertigteilwerke Nord e.V. sichergestellt. Zusätzlich findet eine Lieferantenbeurteilung durch die Qualitätssicherung der Deutschen Bahn AG statt.

Konstruktionsmerkmale

Die Bauteile für Bahnsteiganlagen werden aus Beton- und Stahlbetonfertigteilen hergestellt. Als Betongüten werden für diese Bauteile standardmäßig C 30/37 und C 35/45 nach EN 206-1 in den Expositionsklassen XC4 und XF1 verwendet. Das Blindenleitsystem und die Kantenabdecksteine werden natürlich in Expositionsklasse XF4 hergestellt. Unsere Bauteile sind für alle Feuchtigkeitsklassen gem. Alkalirichtlinie verwendbar. Besondere Anforderungen werden auf Kundenwunsch ausgeführt.

Das taktile Leitsystem wird mit Hochleistungsbeton, für besonders hohen Abnutzungswiderstand und lange Haltbarkeit, hergestellt.

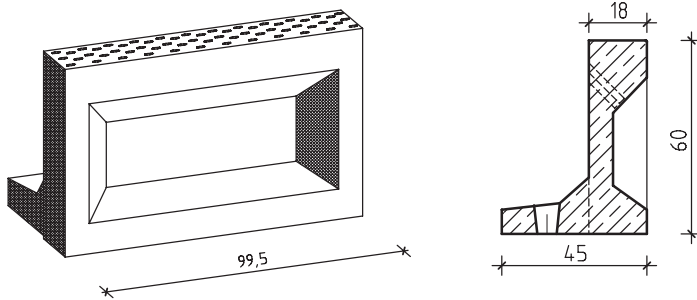
Die Bemessung der Bauteile erfolgt nach RiLi 804 und nach DIN-Fachbericht 101. Damit ist sichergestellt, daß die Bauteile den jeweiligen, örtlich auftretenden Belastungen dauerhaft standhalten.

Zu den verschiedenen Bahnsteigkantentypen sind passend bemessene Fertigteilfundamente erhältlich, wodurch kurze Bauzeiten realisiert werden können.

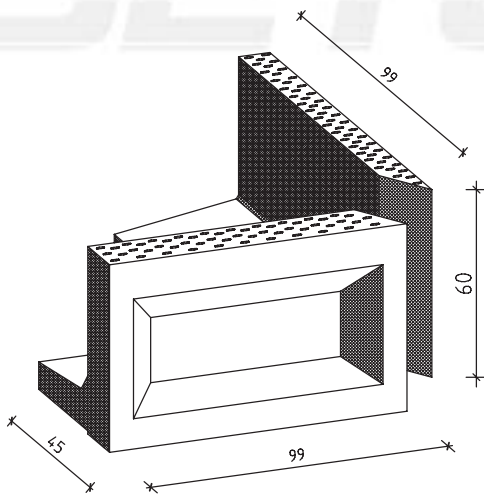
Die Bahnsteigkanten können natürlich auch auf fachgerecht bemessene, örtlich erstellte Fundamente gebaut werden.

Bahnsteigkante 38 cm über SO

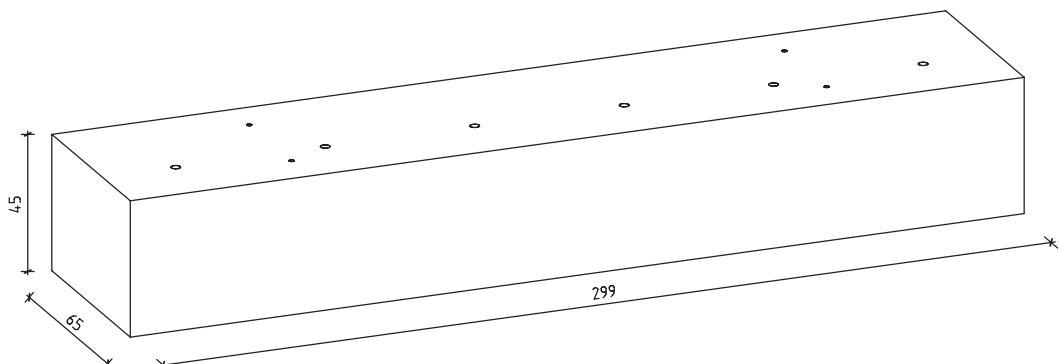
BSK-11 komplett:



| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|--------------------------------|-------------|-----------|
| Bahnsteigkante 38cm über SO | BK0415 | 290.00 Kg |



| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|---|-------------|------------|
| Eckstein für Bahnsteigkante 38cm über SO | BK0416 | 263.00 Kg |
| Fundament für Bahnsteigkante 38cm über SO | FU0410 | 2186.00 Kg |



Bahnsteigkante 38 über SO

.... Stück

Bahnsteigkante 38 über SO, BSK 11, gem. EBA-Typzulassung Nr. 21.51-21 izbia/012-210#041-(055/TYP), aus Stahlbetonfertigteilen, bewehrt, Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, XF4, Farbe betongrau, Oberfläche rutschsicher genoppt, liefern und gem. Einbauanweisung BSK 12 einbauen

Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelshiem oder gleichwertig

| | |
|--------|---------|
| Länge | 99,5 cm |
| Breite | 45 cm |
| Höhe | 60 cm |

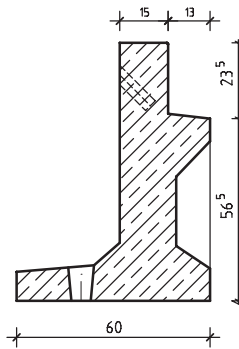
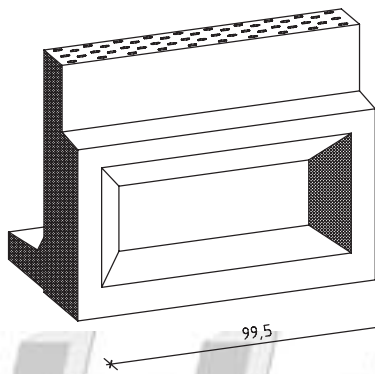
Gewicht 290 kg

Die Bahnsteigkante ist auch in Farbton schiefergrau lieferbar.

Ergänzungsteile (nach Bedarf in Text einfügen):

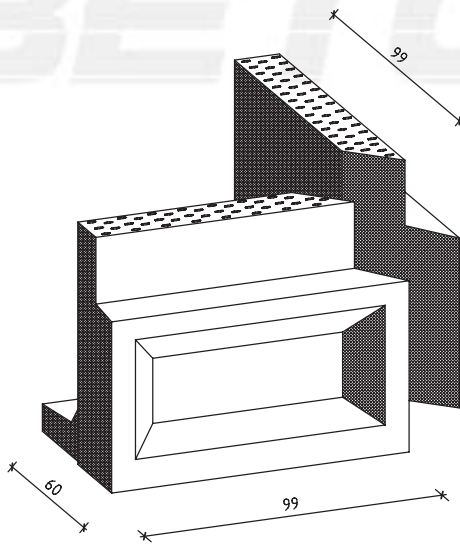
- Eckstein für Bahnsteigkante 38 über SO
Gewicht 385 kg
- Fertigteilfundament für Bahnsteigkante 38 über SO,
bewehrt, Beton C 35/45 nach EN 206-1, Außenmaße
L/B/H 299/65/45 cm, mit Hebeösen
Gewicht 2.190 kg

Bahnsteigkante 55 cm über SO

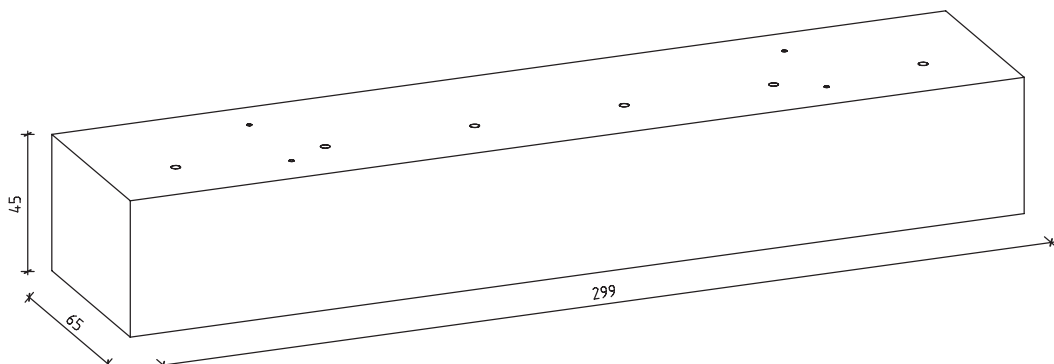


BSK-51 komplett:

| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|--------------------------------|-------------|-----------|
| Bahnsteigkante 55cm über SO | BK0420 | 485.00 Kg |



| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|---|-------------|------------|
| Eckstein für Bahnsteigkante 55cm ü. SO | BK0421 | 400.00 Kg |
| Fundament für Bahnsteigkante 55cm über SO | FU0420 | 2186.00 Kg |



Bahnsteigkante 55 über SO

.... Stück

Bahnsteigkante 55 über SO, BSK 51, gem. EBA-Typzulassung Nr. 21.51-21 izbia/012-210#041-(055/TYP), aus Stahlbetonfertigteilen, bewehrt, Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, XF4, Farbe betongrau, Oberfläche rutschsicher genoppt, liefern und gem. Einbauanweisung BSK 52 einbauen

Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelshiem oder gleichwertig

| | |
|--------|---------|
| Länge | 99,5 cm |
| Breite | 60 cm |
| Höhe | 80 cm |

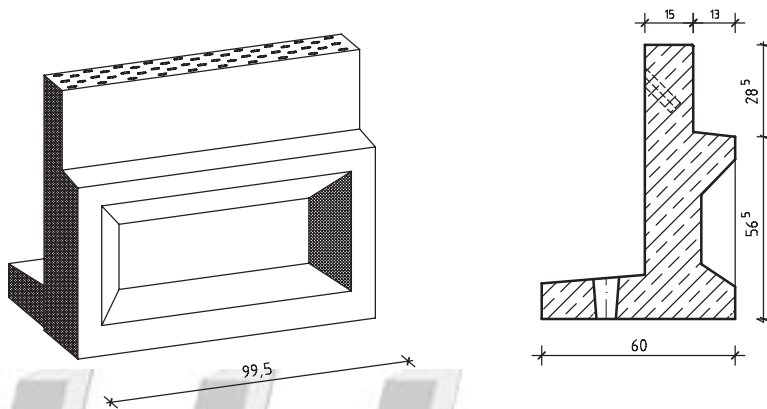
Gewicht 485 kg

Die Bahnsteigkante ist auch in Farbton schiefergrau lieferbar.

Ergänzungsteile (nach Bedarf in Text einfügen):

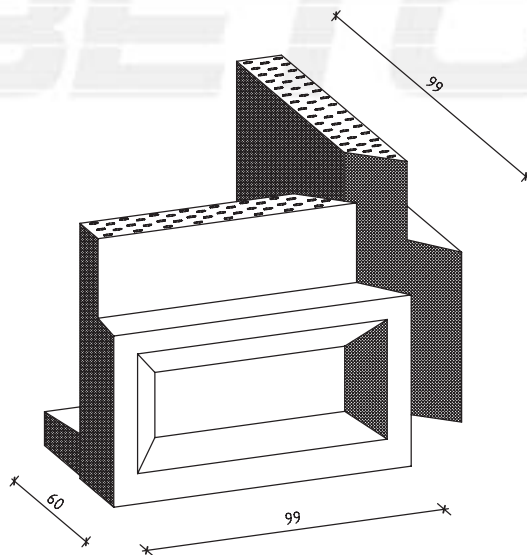
- Eckstein für Bahnsteigkante 55 über SO
Gewicht 400 kg
- Fertigteilfundament für Bahnsteigkante 55 über SO,
bewehrt, Beton C 35/45 nach EN 206-1, Außenmaße
L/B/H 299/65/45 cm, mit Hebeösen
Gewicht 2.190 kg

Bahnsteigkante 55 cm über SO, Typ AVG

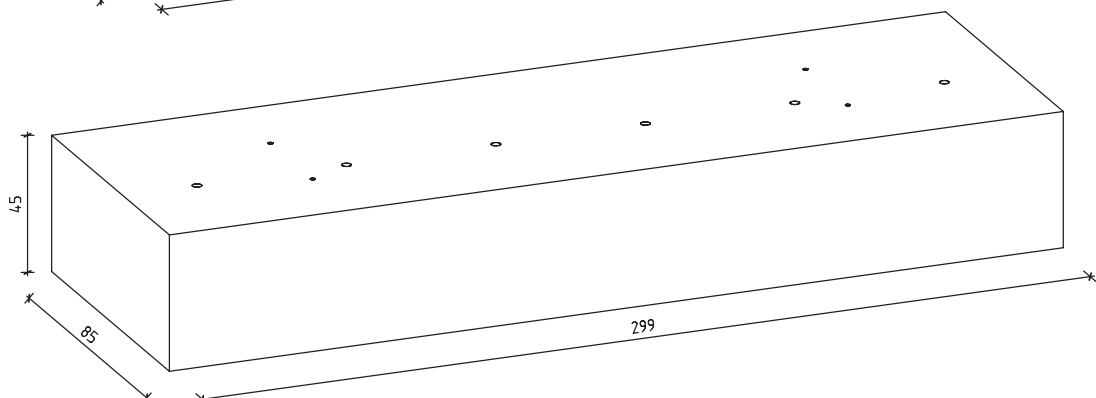


BSK-51.AVG komplett:

| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|---|-------------|-----------|
| Bahnsteigkante 55cm über SO Typ AVG | BK0422 | 505.00 Kg |



| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|---|-------------|------------|
| Eckstein für Bahnsteigkante 55cm ü. SO Typ AVG | BK0423 | 415.00 Kg |
| Fundament für Bahnsteigkante 55cm über SO | FU0422 | 2639.00 Kg |



Bahnsteigkante 55 über SO, Typ AVG

.... Stück

Bahnsteigkante 55 über SO, BSK 51.AVG, gem. EBA-Typzulassung Nr. 21.51-21 izbia/012-210#041-(055/TYP) aus Stahlbetonfertigteilen, bewehrt, Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, XF4, Farbe betongrau, Oberfläche rutschsicher genoppt, liefern und gem. Einbauanweisung BSK 52 einbauen

Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

| | |
|--------|---------|
| Länge | 99,5 cm |
| Breite | 60 cm |
| Höhe | 85 cm |

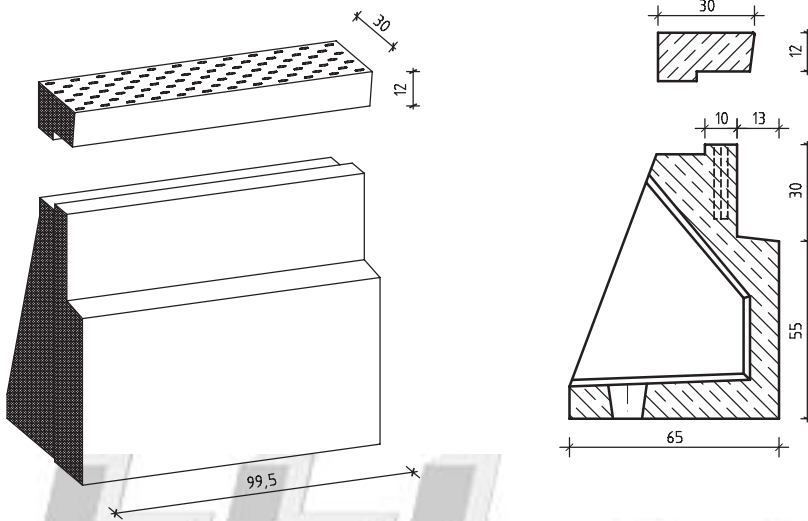
Gewicht 505 kg

Die Bahnsteigkante ist auch in Farbton schiefergrau lieferbar.

Ergänzungsteile (nach Bedarf in Text einfügen):

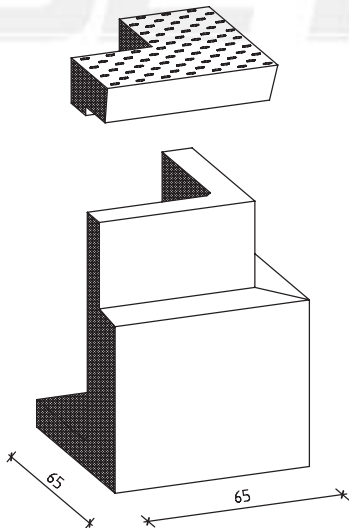
- Eckstein für Bahnsteigkante 55 über SO, Typ AVG
Gewicht 415 kg
- Fertigteilfundament für Bahnsteigkante 55 über SO,
bewehrt, Beton C 35/45 nach EN 206-1, Außenmaße
L/B/H 299/85/45 cm, mit Hebeösen
Gewicht 2.639 kg

Bahnsteigkante 76 cm über SO

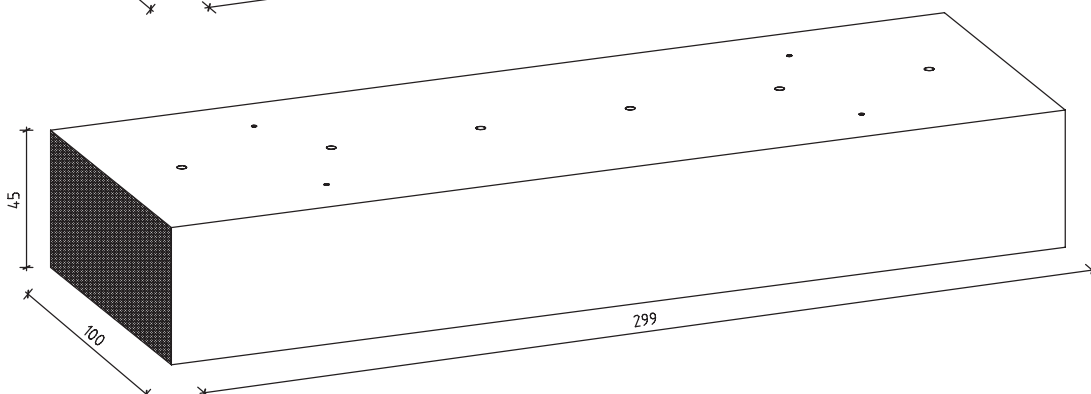


BSK-21 komplett:

| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|--------------------------------|-------------|-----------|
| Bahnsteigkante 76cm über SO | BK0410 | 465.00 Kg |
| Abdeckstein für Bahnsteigkante | BK0404 | 103.00 Kg |



| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|--|-------------|------------|
| Eckstein für Bahnsteigkante 76cm ü. SO | BK0412 | 418.00 Kg |
| Abdeckstein für Eckstein BSK 21 | BK0408 | 95.00 Kg |
| Abdeckstein für BSK 21, Sonderausführung b=50cm | BK0405 | 159.00 Kg |
| Abdeckstein für Eckstein BSK 21, Sonderausführung b=50cm | BK0409 | 180.00 Kg |
| Fundament für Bahnsteigkante 76cm über SO | FU0430 | 3365.00 Kg |



Bahnsteigkante 76 über SO

.... Stück

Bahnsteigkante 76 über SO, BSK 21, gem. EBA-Typzulassung Nr. 21.51-21 izbia/012-210#041-(055/TYP), Grundelement aus Stahlbetonfertigteilen, bewehrt, Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, Farbe betongrau, liefern und gem. Einbauanweisung BSK 22 einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelshiem oder gleichwertig

| | |
|--------|---------|
| Länge | 99,5 cm |
| Breite | 65 cm |
| Höhe | 85 cm |

Gewicht 465 kg

.... Stück

Abdeckstein für Bahnsteigkante 76 über SO gem. EBA-Typzulassung 21.52 lbzb (005/05), Beton C 45/55 nach EN 206-1, XF4, Farbe betongrau, Oberfläche rutschsicher genoppt, liefern und gem. Einbauanweisung BSK 22 einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelshiem oder gleichwertig

| | |
|--------|----------|
| Länge | 99,5 cm |
| Breite | 30 cm |
| Höhe | 12-15 cm |

Gewicht 103 kg

Der Abdeckstein in allen Ausführungsvarianten ist auch in den Farben weiß und anthrazit lieferbar.

Ergänzungsteile (nach Bedarf in Text einfügen):

- Eckstein für Bahnsteigkante 76 über SO Grundelement
Gewicht 418 kg
- Abdeckstein für Eckstein Bahnsteigkante 76 über SO
Gewicht 95 kg
- Abdeckstein für Bahnsteigkante 76 über SO
Sonderbreite 50 cm
Gewicht 159 kg
- Abdeckstein für Eckstein Bahnsteigkante 76 über SO
Sonderbreite 50 cm
Gewicht 180 kg
- Fertigteilfundament für Bahnsteigkante 76 über SO
bewehrt, Beton C 35/45 nach EN 206-1, Außenmaße
L/B/H 299/100/45 cm, mit Hebeösen
Gewicht 3.365 kg

Bahnsteigkante 76 cm über SO, Typ BSK - 21 m



- erhebliche Reduzierung der Bauzeit
- schnellere und bessere Verdichtung des Bahnsteiges

Pilotprojekt BSK 21 m in 2,00 m Baulänge Bf Schieder, Sanierung Bahnsteig

Die bbL Beton GmbH hat aufgrund von Anregungen und Diskussionen mit der DB AG zur Optimierung von Bahnsteigkonstruktionen in BSK-Standard-Elementbauweise eine modifizierte Bahnsteigkante BSK 21m entwickelt.

Zur Überprüfung der Anwendungseigenschaften wurde die Sanierung des Bahnsteiges in Schieder als Pilotprojekt für den Einbau der neuen Bahnsteigkanten 76 über SO in Baulänge 2,00 m ausgewählt.

Es sollte überprüft werden, wie sich die 2,00 m-Fertigteil-Elemente in Kombination mit den Standard-Elementen verbauen lassen. Dabei war natürlich auch die Frage zu klären, ob Elemente in dieser Größe noch gut montierbar sind, ob sich zeitliche Vorteile ergeben und wie sich die neue Bauform auf den allgemeinen Bauablauf auswirkt.

Die bauausführende Firma Albert Fischer GmbH aus Elze war aufgrund ihrer langjährigen Erfahrung im Bahnsteigbau ein kompetenter Partner für dieses Projekt.

Zunächst wurde der alte Bahnsteig zurückgebaut und die Tragfähigkeit des Untergrundes geprüft.

Dann wurde über die gesamte Bahnsteiglänge von 140 lfm das Ortbetonfundament hergestellt.

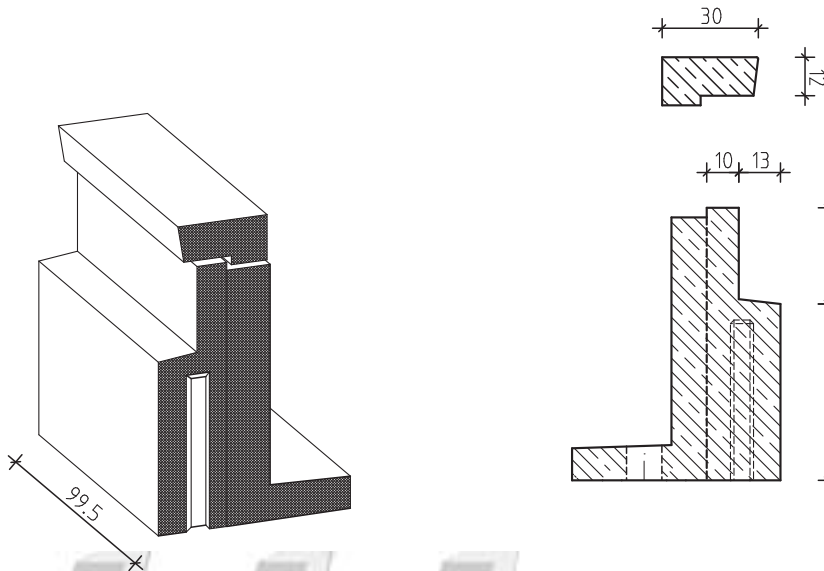
Am nächsten Tag wurden dann innerhalb von 4,5 Stunden 140 lfm Bahnsteigkanten BSK 21m in Mörtelbett auf das Fundament gesetzt. Es stellte sich heraus, daß sich die Bauteile, mit ihren 1,1 to Gewicht, sehr einfach mit der Versetzzange verlegen ließen. Die Versetzzeit unterschied sich nicht von den Zeiten, welche für die 1,00 m langen Standard-Elemente benötigt werden, dadurch verringert sich die Bauzeit um die Hälfte.

Direkt im Anschluß wurden pro Bahnsteigkantenelement 3 Löcher ins Fundament gebohrt, Bewehrungsseisen \varnothing 16 mm eingeschlagen und vergossen.

Die Kombination der modifizierten Fertigteil-Elemente mit den bisherigen Standard-Elementen konnte im Bereich der Bahnsteigenden getestet werden. Es gab hier keinerlei Schwierigkeiten, da bis auf die Bauteillänge alle Funktionsmaße beibehalten wurden. Dadurch ergab sich auch ein passendes Fugenbild. Als oberer Abschluß wurden später, wie gewohnt, die standardisierten Bahnsteigkantenabdecksteine verbaut.

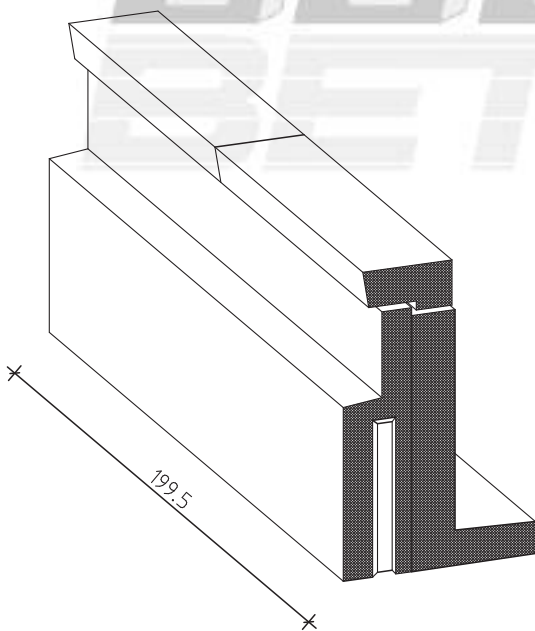
Ein wesentlicher Vorteil der modifizierten Bahnsteigkante ergab sich im weiteren Bauablauf bei der Verdichtung des Bodens hinter den Elementen. Es ist nun möglich hinter den Elementen mit einer Rechteck-Rüttelplatte zu verdichten. Die rückwärtige Formgebung der modifizierten Bahnsteigelemente BSK 21m macht den Einsatz dieses Gerätes, welches den Boden deutlich schneller und besser verdichtet, erst möglich. Die bisher verwendeten Standard-Bahnsteigkantenelemente BSK 21 sorgten beim Verdichten immer wieder für Unmut bei den Einbaufirmen, da dieser Arbeitsschritt aufgrund der rückwärtigen Formgebung zeitraubend und umständlich war. Ein gleichmäßiges, zuverlässiges und schnelles Verdichten mit größerem Gerät war nicht möglich. Die Folge waren spätere Setzungen des Bahnsteigbelages direkt hinter dem Bahnsteigkantenabdeckstein.

Bahnsteigkante 76 cm über SO, Typ 21m



BSK-21m (l=99.5cm) komplett:

| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|-----------------------------------|-------------|-----------|
| Bahnsteigkante 76cm über SO | BK04.10 | 625.00 Kg |
| Abdeckstein für Bahnsteigkante | BK04.04 | 103.00 Kg |



BSK-21m (l=199.5cm) komplett:

| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|--------------------------------------|-------------|------------|
| Bahnsteigkante 76cm über SO | BK04.10-2 | 1140.00 Kg |
| 2x Abdeckstein für Bahnsteigkante | BK04.04 | 103.00 Kg |

Bahnsteigkante 76 über SO, Typ BSK - 21m

.... Stück

Bahnsteigkante 76 über SO, BSK 21m, mit geprüfter Statik von EBA zugelassenem Prüfstatiker, Grundelement aus Stahlbetonfertigteilen, bewehrt, Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, Farbe betongrau, liefern und gem. Einbauanweisung BSK 22 einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

Länge 99,5 cm
Breite 65 cm
Höhe 85 cm

Gewicht 692 kg

.... Stück

Bahnsteigkante 76 über SO, BSK 21m, mit geprüfter Statik von EBA zugelassenem Prüfstatiker, Grundelement aus Stahlbetonfertigteilen, bewehrt, Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, Farbe betongrau, liefern und gem. Einbauanweisung BSK 22 einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

Länge 199,5 cm
Breite 65 cm
Höhe 85 cm

Gewicht 1140 kg

.... Stück

Abdeckstein für Bahnsteigkante 76 über SO gem. EBA-Typzulassung 21.51-21 izbia/012-2101#041-(055/10-TYP), Beton C 45/55 nach EN 206-1, XF4, Farbe betongrau, Oberfläche rutschsicher genoppt, liefern und gem. Einbauanweisung BSK 22 einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

Länge 99,5 cm
Breite 30 cm
Höhe 12-15 cm

Gewicht 103 kg

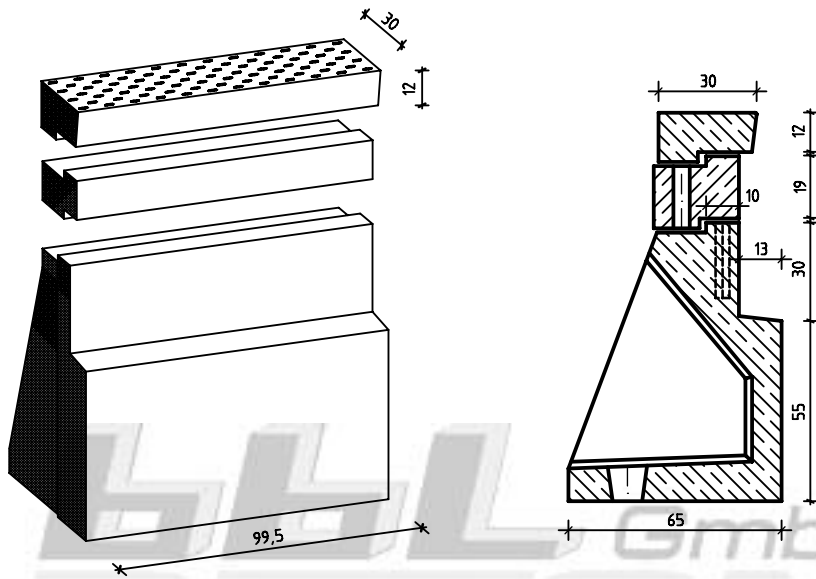
Der Abdeckstein in allen Ausführungsvarianten ist auch in den Farben weiß und anthrazit lieferbar.

Ergänzungsteile (nach Bedarf in Text einfügen):

- Eckstein für Bahnsteigkante 76 über SO Grundelement
Gewicht 418 kg
- Abdeckstein für Eckstein Bahnsteigkante 76 über SO
Gewicht 95 kg
- Abdeckstein für Bahnsteigkante 76 über SO
Sonderbreite 50 cm
Gewicht 159 kg
- Abdeckstein für Eckstein Bahnsteigkante 76 über SO
Sonderbreite 50 cm
Gewicht 180 kg

Erhöhungsstein für Bahnsteigkante 76 cm über SO

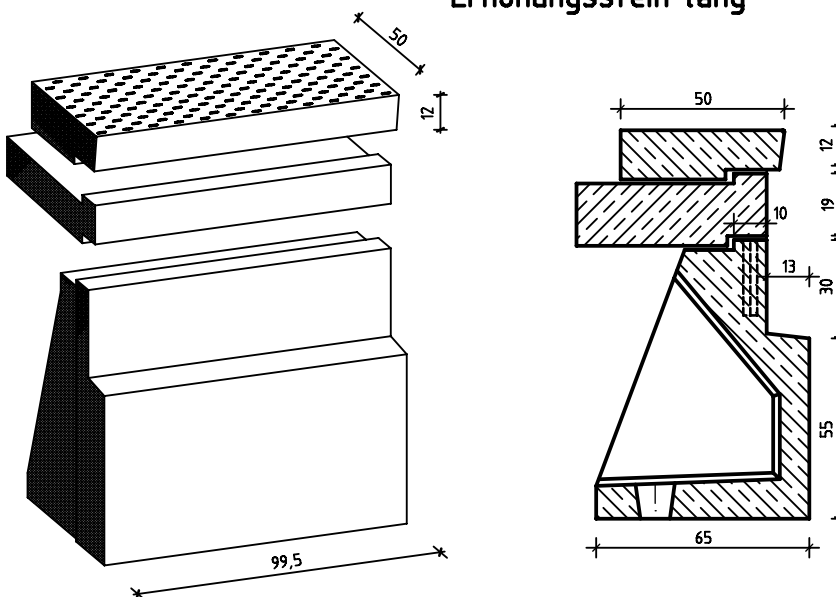
Erhöhungsstein kurz



Erhöhungsstein

| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|---------------------|-------------|-----------|
| Erhöhungsstein kurz | BK0414 | 110.00 Kg |
| Erhöhungsstein lang | BK0413 | 258.00 Kg |

Erhöhungsstein lang



Erhöhungsstein für Bahnsteigkante 76 über SO

.... Stück

Erhöhungsstein lang für Bahnsteigkante 76 über SO, gem. EBA-Typzulassung, aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, XF4, Farbe betongrau, liefern und gem. Einbauanweisung BSK 22 einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelshiem oder gleichwertig

| | |
|--------|---------|
| Länge | 99,5 cm |
| Breite | 58 cm |
| Höhe | 22 cm |

Gewicht 258 kg

.... Stück

Erhöhungsstein kurz für Bahnsteigkante 76 über SO, gem. EBA-Typzulassung, aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, XF4, Farbe betongrau, liefern und gem. Einbauanweisung BSK 22 einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelshiem oder gleichwertig

| | |
|--------|---------|
| Länge | 99,5 cm |
| Breite | 26 cm |
| Höhe | 22 cm |

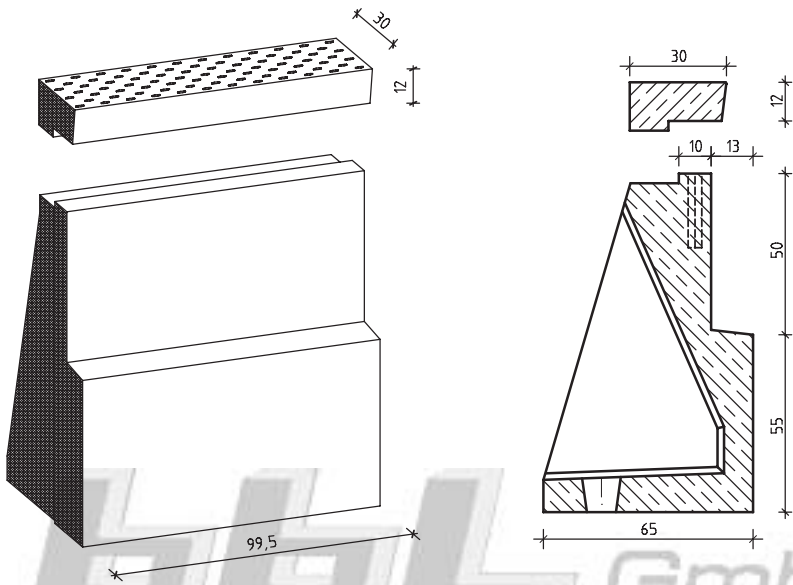
Gewicht 110 kg

Um bestehende Bahnsteige mit Bahnsteigkanten 76 über SO auf eine Höhe 96 über SO anzuheben, können zwischen Bahnsteigkantengrundelementen und Abdecksteinen Erhöhungssteine eingebaut werden.

Bei Verwendung von Standardabdecksteinen ist der Erhöhungsstein kurz ausreichend. Er muß mit dem Bahnsteigkantengrundelement verdollt werden.

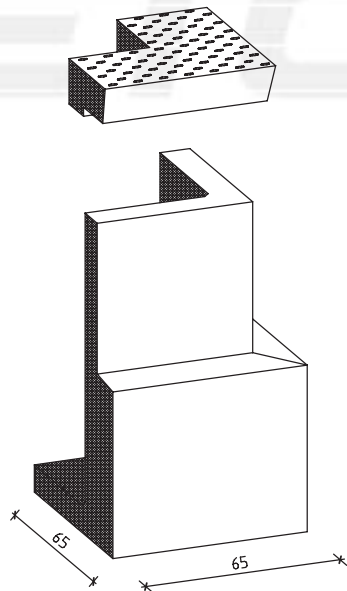
Bei Verwendung von Abdecksteinen mit Breite 50 cm wird der Erhöhungsstein lang verwendet. Bei dieser Variante ist keine Verdollung notwendig.

Bahnsteigkante 96 cm über SO

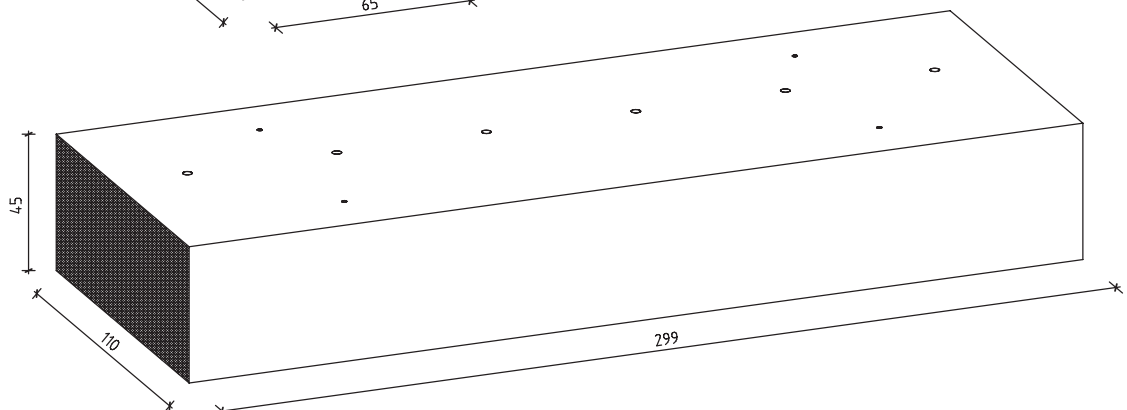


BSK-41 komplett:

| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|--------------------------------|-------------|-----------|
| Bahnsteigkante 96cm über SO | BK0402 | 622.00 Kg |
| Abdeckstein für Bahnsteigkante | BK0404 | 103.00 Kg |



| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|--|-------------|------------|
| Eckstein für Bahnsteigkante 96cm ü. SO | BK0406 | 460.00 Kg |
| Abdeckstein für Eckstein BSK 41 | BK0408 | 95.00 Kg |
| Abdeckstein für BSK-41, Sonderausführung b=50cm | BK0405 | 159.00 Kg |
| Abdeckstein für Eckstein BSK-41, Sonderausführung b=50cm | BK0409 | 180.00 Kg |
| Fundament für Bahnsteigkante 96cm über SO | FU0440 | 3700.00 kg |



Bahnsteigkante 96 über SO

.... Stück

Bahnsteigkante 96 über SO, BSK 41, gem. EBA-Typzulassung Nr. 21.51-21 izbia/012-210#041-(055/TYP), Grundelement aus Stahlbetonfertigteilen, bewehrt, Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, Farbe betongrau, liefern und gem. Einbauanweisung BSK 41 einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelshiem oder gleichwertig

| | |
|--------|---------|
| Länge | 99,5 cm |
| Breite | 65 cm |
| Höhe | 105 cm |

Gewicht 622 kg

.... Stück

Abdeckstein für Bahnsteigkante 96 über SO gem. EBA-Typzulassung 21.52 lbzb (005/05), Beton C 45/55 nach EN 206-1, XF4, Farbe betongrau, Oberfläche rutschsicher genoppt, liefern und gem. Einbauanweisung BSK 41 einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelshiem oder gleichwertig

| | |
|--------|----------|
| Länge | 99,5 cm |
| Breite | 30 cm |
| Höhe | 12-15 cm |

Gewicht 103 kg

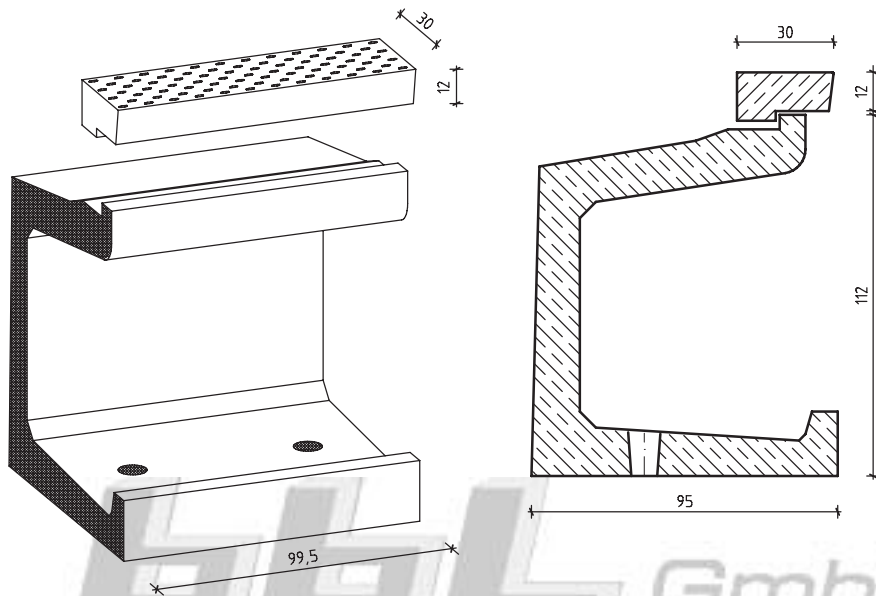
Der Abdeckstein in allen Ausführungsvarianten ist auch in den Farben weiß und anthrazit lieferbar.

Ergänzungsteile (nach Bedarf in Text einfügen):

- Eckstein für Bahnsteigkante 96 über SO Grundelement
Gewicht 460 kg
- Abdeckstein für Eckstein Bahnsteigkante 96 über SO
Gewicht 95 kg
- Abdeckstein für Bahnsteigkante 96 über SO
Sonderbreite 50 cm
Gewicht 159 kg
- Abdeckstein für Eckstein Bahnsteigkante 96 über SO
Sonderbreite 50 cm
Gewicht 180 kg
- Fertigteilfundament für Bahnsteigkante 96 über SO
bewehrt, Beton C 35/45 nach EN 206-1, Außenmaße
L/B/H 299/110/45 cm, mit Hebeösen
Gewicht 3.700 kg

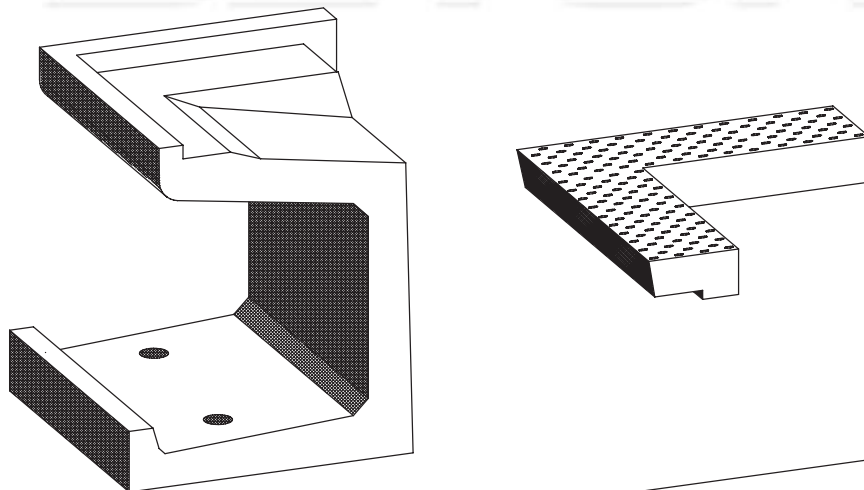
Bahnsteigkante 96 cm über SO

mit Sicherheitsraum

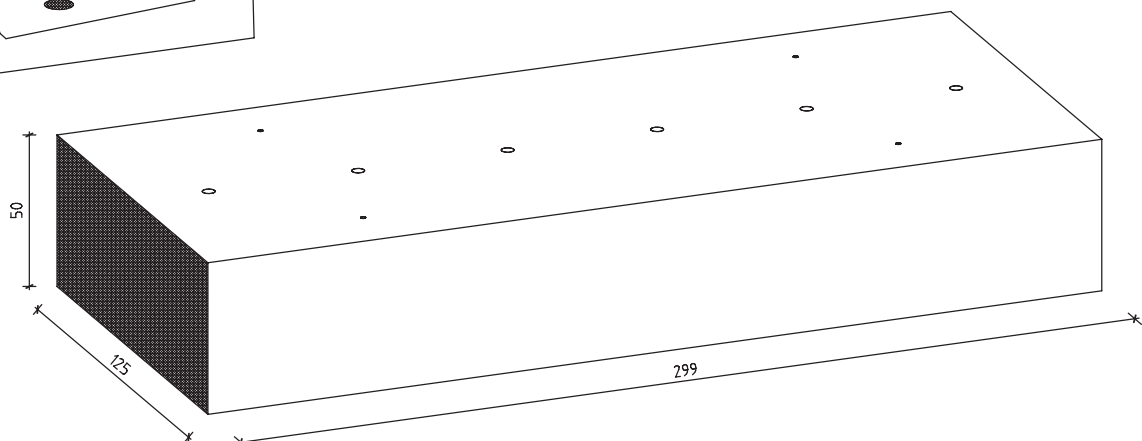


BSK-42 komplett:

| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|---|-------------|-----------|
| Bahnsteigkante 96cm über SO mit Sicherheitsraum | BK0425 | 810.00 Kg |
| Abdeckstein für Bahnsteigkante | BK0404 | 103.00 Kg |



| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|---|-------------|------------|
| Eckstein für Bahnsteigkante 96cm ü. SO | BK0427 | 766.00 Kg |
| Abdeckstein für Eckstein BSK-42 | BK0429 | 159.00 Kg |
| Fundament für Bahnsteigkante 96cm über SO | FU0450 | 4672.00 kg |



Bahnsteigkante 96 über SO mit Sicherheitsraum

.... Stück

Bahnsteigkante 96 über SO mit Sicherheitsraum, BSK 42, gem. EBA-Typzulassung Nr. 21.51-21 izbia/012-210#041-(055/TYP), Grundelement aus Stahlbetonfertigteilen, bewehrt, Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, Farbe betongrau, liefern und gem. Einbauanweisung BSK 42 einbauen

Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

| | |
|--------|---------|
| Länge | 99,5 cm |
| Breite | 95 cm |
| Höhe | 112 cm |

Gewicht 810 kg

.... Stück

Abdeckstein für Bahnsteigkante 96 über SO gem. EBA-Typzulassung 21.52 lbzb (005/05), Beton C 45/55 nach EN 206-1, XF4, Farbe betongrau, Oberfläche rutschsicher genoppt, liefern und gem. Einbauanweisung BSK 42 einbauen

Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

| | |
|--------|----------|
| Länge | 99,5 cm |
| Breite | 30 cm |
| Höhe | 12-15 cm |

Gewicht 103 kg

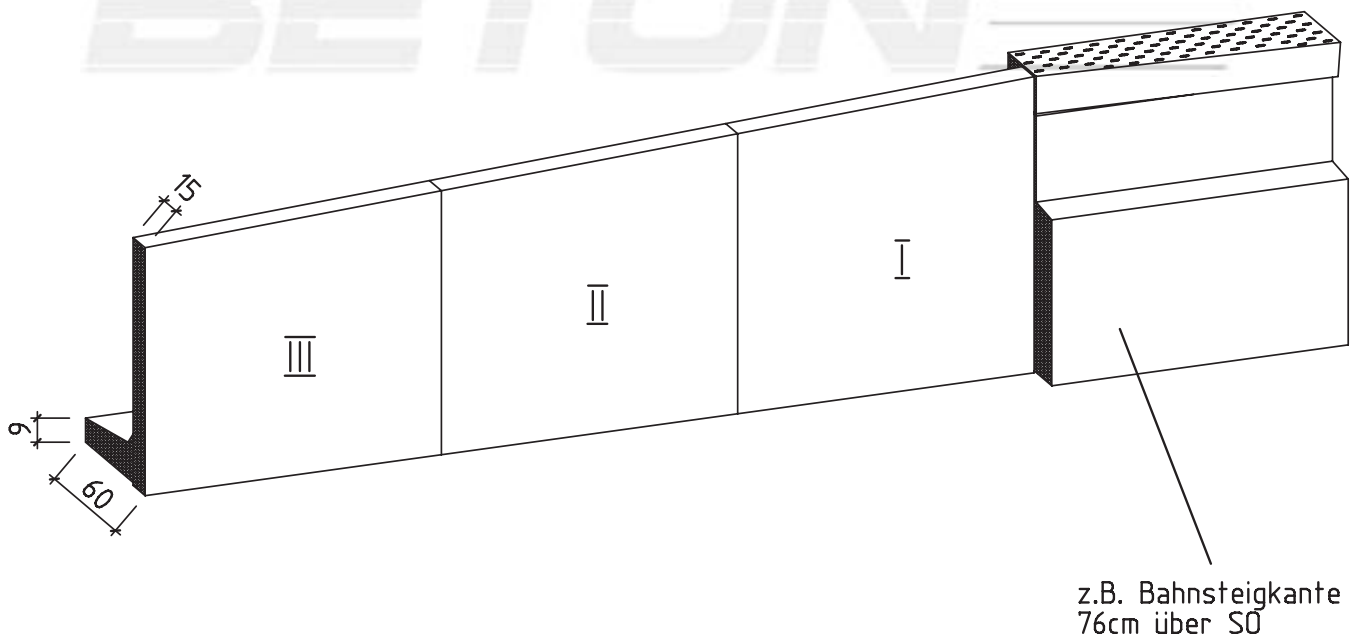
Der Abdeckstein in allen Ausführungsvarianten ist auch in den Farben weiß und anthrazit lieferbar.

Ergänzungsteile (nach Bedarf in Text einfügen):

- Eckstein für Bahnsteigkante 96 über SO mit Sicherheitsraum, Grundelement
Gewicht 1.210 kg
- Abdeckstein für Eckstein Bahnsteigkante 96 über SO
Gewicht 159 kg
- Abdeckstein für Bahnsteigkante 96 über SO
Sonderbreite 50 cm
Gewicht 159 kg
- Fertigteilfundament für Bahnsteigkante 96 über SO mit Sicherheitsraum
bewehrt, Beton C 35/45 nach EN 206-1, Außenmaße
L/B/H 299/125/50 cm, mit Hebeösen
Gewicht 4.672 kg



Rampensteine Neigung 7,6% und 5,4%



Rampensteine Neigung 5,4% und 7,6%

.... Stück

Rampe mit Neigung 5,4% aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, Farbe betongrau, für Anschluß an Bahnsteigkante 38 über SO bis SO, Baulänge 8,00 m, liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

.... Stück

Rampe mit Neigung 7,6% aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, Farbe betongrau, für Anschluß an Bahnsteigkante 38 über SO bis SO, Baulänge 6,00 m, liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

.... Stück

Rampe mit Neigung 5,4% aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, Farbe betongrau, für Anschluß an Bahnsteigkante 55 über SO bis SO, Baulänge 12,00 m, liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

.... Stück

Rampe mit Neigung 7,6% aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, Farbe betongrau, für Anschluß an Bahnsteigkante 55 über SO bis SO, Baulänge 9,00 m, liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

.... Stück

Rampe mit Neigung 5,4% aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, Farbe betongrau, für Anschluß an Bahnsteigkante 76 über SO bis SO, Baulänge 14,00 m, liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

.... Stück

Rampe mit Neigung 7,6% aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, Farbe betongrau, für Anschluß an Bahnsteigkante 76 über SO bis SO, Baulänge 11,00 m, liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

Ergänzungsteile (nach Bedarf in Text einfügen):

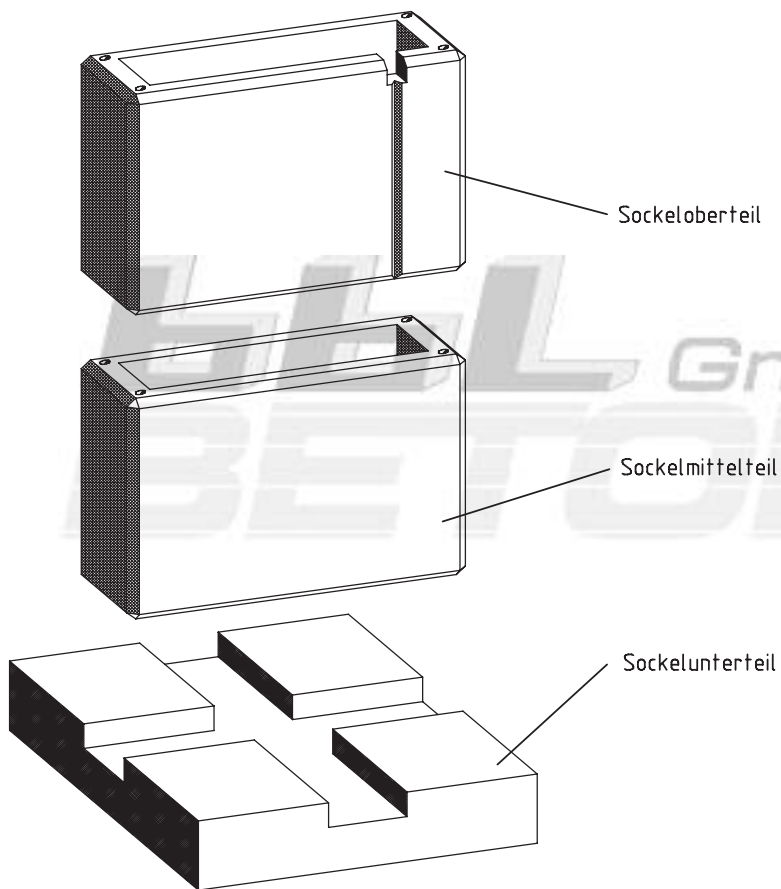
Rampenstein 5,4% Neigung

| Ausführung | Höhe 1 in mm | Höhe 2 in mm | Breite in mm | Gewicht in kg |
|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| I | 980 | 924 | 1000 | 470 |
| II | 924 | 870 | 1000 | 450 |
| III | 870 | 816 | 1000 | 430 |
| IV | 816 | 762 | 1000 | 410 |
| V | 762 | 708 | 1000 | 390 |
| VI | 708 | 654 | 1000 | 370 |
| VII | 654 | 600 | 1000 | 350 |
| VIII | 600 | 544 | 1000 | 330 |
| IX | 544 | 490 | 1000 | 270 |
| X | 490 | 436 | 1000 | 250 |
| XI | 436 | 382 | 1000 | 230 |
| XII | 382 | 328 | 1000 | 190 |
| XIII | 328 | 274 | 1000 | 170 |
| XIV | 274 | 220 | 1000 | 150 |
| Anschlußstein | 220 | 220 | 1000 | 140 |
| Übergangs- stein | 810 | 762 | 1000 | 410 |

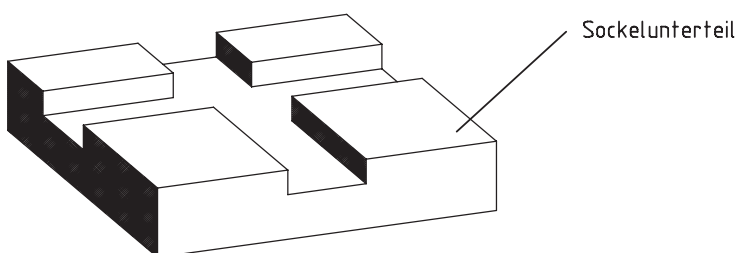
Rampenstein 7,6% Neigung

| Ausführung | Höhe 1 in mm | Höhe 2 in mm | Breite in mm | Gewicht in kg |
|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| I | 980 | 904 | 1000 | 470 |
| II | 904 | 828 | 1000 | 430 |
| III | 828 | 752 | 1000 | 400 |
| IV | 752 | 676 | 1000 | 360 |
| V | 676 | 600 | 1000 | 330 |
| VI | 600 | 524 | 1000 | 290 |
| VII | 524 | 448 | 1000 | 250 |
| VIII | 448 | 372 | 1000 | 230 |
| IX | 372 | 296 | 1000 | 190 |
| X | 296 | 220 | 1000 | 160 |
| Anschlußstein | 220 | 220 | 1000 | 140 |
| Übergangs- stein | 810 | 752 | 1000 | 400 |

Betonsockel für Fahrkartenautomaten



| bestehend aus: | | |
|---------------------------------------|-------------|-----------|
| Benennung | Aktikel-Nr. | Gewicht |
| Sockeloberteil | BB0502 | 180,00 Kg |
| Sockelmittelteil | BB0503 | 180,00 Kg |
| Sockelunterteil für freie Aufstellung | BB0504 | 210,00 Kg |
| Verbindungsbolzen M12 | BB0506 | 2,00 Kg |



| Zubehörteile: | | |
|--------------------------------------|-------------|-----------|
| Benennung | Aktikel-Nr. | Gewicht |
| Sockelunterteil für Blockaufstellung | BB0507 | 155,00 Kg |

Betonsockel für Fahrkartenautomat

.... Stück

Betonsockel für Fahrkartenautomat aus Stahlbetonfertigteilen, Beton C 30/37 nach EN 206-1, XC4, XF1, nach BZA-Zeichnung 052 VEA 31.101 zur freien Aufstellung liefern und einbauen
Hersteller: bbl Beton GmbH, 38685 Langelshiem oder gleichwertig

| | |
|---------|----------|
| Länge | 900 mm |
| Breite | 750 mm |
| Höhe | 1.050 mm |
| Gewicht | 570 kg |

Betonsockel für Fahrkartenautomat bestehend aus:

- Sockelunterteil für freie Aufstellung mit vier einbetonierten Gewindehülsen M12, Außenmaße L/B/H 900/750/150 mm
Gewicht 210 kg
1 Stück
- Sockelmittelteil innen konisch, mit vier PVC-Rohren \varnothing 25 mm in den Ecken, Außenmaße L/B/H 900/450/450 mm
Gewicht 180 kg
1 Stück
- Sockeloberteil innen konisch, mit vier PVC-Rohren \varnothing 25 mm in den Ecken, mit Aussparung für Erdungskabel
Außenmaße L/B/H 900/450/450 mm
Gewicht 180 kg
1 Stück
- Verbindungsbolzen M12 verzinkt, Länge 1.050 mm, mit 2 Unterlegscheiben und 3 Sechskant-Schrauben
4 Satz

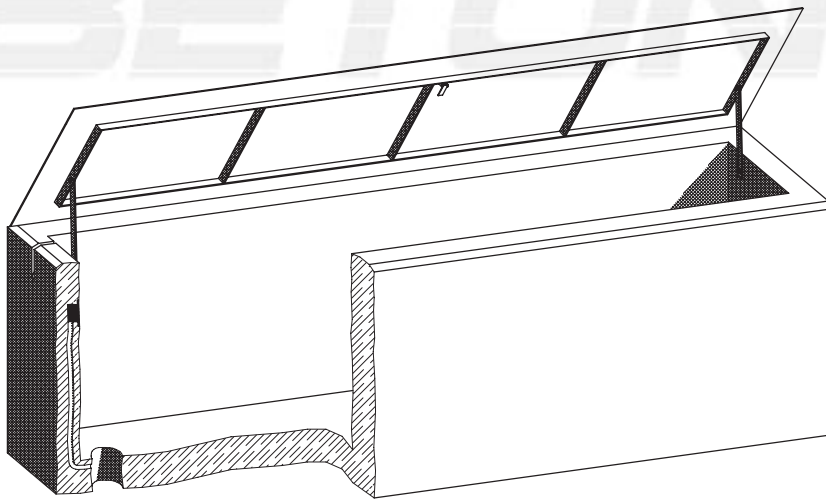
Ergänzungsteile(nach Bedarf in Text einfügen):

- Sockelunterteil für Blockaufstellung mit vier einbetonierten Gewindehülsen M12, Außenmaße L/B/H 900/600/150 mm
Gewicht 155 kg

Reinigungsschrank für Bahnsteige

Innenmaße 230x40x60cm

| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|---|-------------|------------|
| Reinigungsschacht 230/40/60cm | SKE2458 | 1245,00 Kg |
| Sicherheitsabdeckung mit Sicherheitssteller und Verriegelung aus Aluminium | SA4166 | 74,00 Kg |



Reinigungsschrank für Bahnsteige

.... Stück

Reinigungsschrank aus Stahlbetonfertigteilen, LM4 nach DIN-Fachbericht 101, fugenlos, monolithisch hergestellt, wasserundurchlässiger Beton C 35/45 nach EN 206-1, XC4, XF2, Sichtbetonqualität, gegen Vandalismus gesichert, liefern und einbauen

Hersteller: bbL Beton GmbH oder gleichwertig

| | |
|---------------|--------|
| lichte Länge | 230 cm |
| lichte Breite | 40 cm |
| lichte Tiefe | 60 cm |

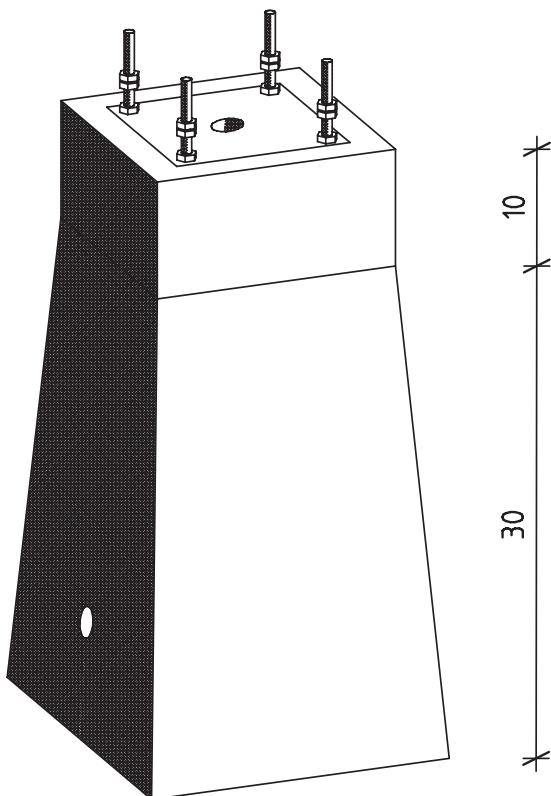
Reinigungsschrank bestehend aus:

- Schachtkörper 230/40/60 cm fugenlos, einteilig gegossen, mit Sickerloch, einbetonierte Abzweigdose für Stromzuführung von unten, Elektroleerrohr und innenliegende Elektroinbaudose einbetoniert, mit verdecktem Kabelauslaß, Außen- und Innenflächen schalungsglatt, Sichtbeton, sichtbare Kanten gefast, mit Griffmulden für Sicherheitsabdeckung
Gewicht 1.245 kg
1 Stück
- Sicherheitsabdeckung aus Aluminium, begehbar, verstärkte Ausführung mit Sicherung gegen Vandalismus, zusätzliche Innenverstrebung, umlaufend abgekröpft, mit zwei Öffnungsgriffen, zwei Sicherheitsfeststeller, Schaltschrankschloß mit innenliegender Dreifach-Verriegelung und Sicherheitsschlüssel
Gewicht 74 kg
1 Stück



Fundament für Fahrkartentwerter

| bestehend aus: | | |
|---------------------------------|-------------|----------|
| Benennung | Aktikel-Nr. | Gewicht |
| Fundament für Fahrkartentwerter | BB0510 | 70,00 Kg |



Taktiler Leitsystem für Blinde und Sehbehinderte

Allgemeines

Taktile Leitsysteme sind wirkungsvolle Bauelemente, die Blinden und sehbehinderten Menschen eine eigenständige Nutzung des öffentlichen Verkehrsraumes ermöglichen.

Sie dienen Blinden in öffentlichen Verkehrsräumen, bei der Verwendung eines Langstockes oder durch Wahrnehmung mit den Füßen, als Orientierungshilfe.

In Verbindung mit Begleitstreifen, wenn diese einen guten Leuchtdichtekontrast aufweisen, haben sie für Sehbehinderte eine Warn- und Orientierungsfunktion.

Daher ist der Einsatz taktiler Leitsysteme generell an allen Gefahrenstellen des öffentlichen Verkehrsraumes vorzusehen.

Zu den wichtigsten Einsatzbereichen zählen:

- Bahnsteige
- Haltestellen des ÖPNV
- Fußgängerüberwege
- Verkehrswegeführungen in öffentlichen Einrichtungen und Gebäuden

Taktile Leitsysteme bestehen aus mehreren Komponenten:

1. Leitstreifen

Der Leitstreifen erfüllt die taktile Funktion durch trapezförmige Rillierung mit einem Rillenabstand von 30 mm bis 50 mm. Die optische Wahrnehmungsfunktion wird durch weiße oder schwarze Farbgebung erreicht.

2. Begleitstreifen

Der Begleitstreifen dient der optischen Wahrnehmungsfunktion. Die Funktion des gesamten Systems ist nur gewährleistet, wenn ein ausreichender Kontrast zum Leitstreifen (Leuchtdichtekontrast nach DIN 32984 min. 0,4) gegeben ist.

3. Aufmerksamkeitsfeld

Das Aufmerksamkeitsfeld erfüllt Lenkungs- und Warnfunktionen. Es sollte aus Leitstreifen oder Noppenplatten hergestellt und in der Farbe des Leitstreifens ausgebildet werden, um Fehldeutungen zu vermeiden. Anforderungen und Anordnungen von Aufmerksamkeitsfeldern sind in DIN 32984 ausführlich beschrieben.

Taktile Leitsysteme lassen sich natürlich durch Variation der Plattengrößen, des Materials und der Farbgebung an das örtliche Verkehrsumfeld anpassen. Hierbei ist allerdings zu bedenken, daß jede Abweichung von den seit vielen Jahren gültigen Standards die Funktion des Gesamtsystems einschränkt und dem betroffenen Nutzerkreis eher schadet als nutzt.

Anforderungsmerkmale

Die Anforderungsmerkmale an taktile Blindenleitsysteme sind in den nachfolgenden Normen und Vorschriften geregelt.

- DIN 32984 Bodenindikatoren im öffentlichen Verkehrsraum
- DB-Richtlinie 813.0201 Personenbahnhöfe planen
- EN 1339 Gehwegplatten aus Beton
- EN 12390 Prüfung von Festbeton

Bei Planung und Einsatz von taktilen Leitsystemen sollte unbedingt Wert auf Einhaltung der Anforderungen, gemäß den angegebenen Normen und Vorschriften gelegt werden, damit Funktion und Dauerhaftigkeit des Systems gewährleistet sind.

Wichtige Qualitätskriterien

Die wichtigsten Funktionsmerkmale für die Nutzer des taktilen Leitsystems sind die taktile Eigenschaft (Trapezrillierung des Leitstreifens mit Rillenabstand 30 mm bis 50 mm) und die optische Eigenschaft (größtmögliche Kontrastwirkung, d.h. Leitstreifen in Farbe weiß, Begleitstreifen in Farbe schwarz).

Diese Eigenschaften muß das System dauerhaft erfüllen !!

Das heißt, die Festigkeits- und Farbeigenschaften müssen auch noch nach mehreren Jahren ihre Funktion erfüllen.

Um die Dauerhaftigkeit und Wirtschaftlichkeit zu gewährleisten, sollten taktile Leitsysteme die folgenden Qualitätskriterien erfüllen.

Druckfestigkeit und Biegezugfestigkeit

Eine Druckfestigkeit von C 45/55 nach EN 206-1 und eine Biegezugfestigkeit von mindestens 6 N/mm² erlauben den dauerhaften Einsatz in allen Verkehrsbereichen, auch bei Überfahren mit hohen Radlasten.

Betone mit diesen Festigkeiten erreichen auch gleichzeitig höhere Abriebwiderstände, bieten einen höheren Frost-/Tausalzwiderstand und haben in der Regel eine prorenarme Oberfläche, wodurch die Reinigung erleichtert wird.

Die Herstellung solcher hochfester Betone erfordert besondere Sorgfalt und technische Fachkenntnis. Ersatzweise können dem Beton auch Fasern beigemischt werden, um annähernde Festigkeiten zu erreichen.

Frost-/Tausalzwiderstand

Ein Nachweis des Frost-/Tausalzwiderstandes, z.B. nach ÖNORM B 3306 oder nach dem CDF-Verfahren gem. EN 12390 (hier aber mit einer Begrenzung der Abwitterung auf 200 g/m²) sollte unbedingt verlangt werden. Andernfalls besteht die Gefahr, daß die Bauteile im Winter durch die Frost- und Tausalzbeanspruchung in Verkehrsbereichen angegriffen werden und schnell abwittern.

Verschleißwiderstand

Da die Bauteile in öffentlichen Verkehrsbereichen ständig schleifender oder reibender Beanspruchung ausgesetzt sind, sollten sie die Anforderungen der Härteklasse I nach DIN 18500 bzw. Klasse 4 (I) nach EN 1339 erfüllen.

Leuchtdichtekontrast

Um die optische Eigenschaft des taktilen Leitsystems für sehbehinderte zu gewährleisten ist ein ausreichender Kontrast zwischen Leitstreifen und Begleitstreifen sicherzustellen. Die optische Eigenschaft des taktilen Leitsystems ist gegeben wenn ein Leuchtdichtekontrast von mehr als 0,4 nach DIN 5031-3 und DIN 32984 nachgewiesen ist.

Rutschwiderstand

Damit vom taktilen Leitsystem keine Gefahr im öffentlichen Verkehrsraum ausgeht, ist für eine wirkungsvolle Rutschhemmung Sorge zu tragen. Die Anforderungen an die Griffigkeit des taktilen Leitsystems sind in den v.g. Normen und Vorschriften definiert. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist eine Griffigkeit von mindestens 60 SRT oder ein Rutschwiderstand von R12 erforderlich. Der Nachweis der Griffigkeit macht allerdings nur Sinn, wenn er für alle Bauteilrichtungen des Leitstreifens (längs, quer und schräg) geführt wird, da auch die Laufrichtung einer Person über den Leitstreifen in dieser Weise erfolgt.

Die Griffigkeit kann durch nachträgliche Bearbeitung des Bauteils oder durch seine Formgebung erzielt werden.

Nachgewiesene Eigenschaften unseres taktilen Leitsystems

- höchste Betonqualität aus Gießbeton
- Beton C 60/75 mit hohem Frost-/Tausalz widerstand (XF4)
- Biegezugfestigkeit von 8,5 N/mm²
- reinigungsfreundlich durch porenarme Oberfläche
- dauerhaft farbbeständig, da durchgefärbt (kein Vorsatzbeton)
- tritt- und rutschsicher durch spezielle Oberflächenstruktur
R12 in allen Richtungen
- Leuchtdichtekontrast > 0,4 im trocknen und feuchten Zustand
- Reflexionsgrad > 0,4 (wichtig bei unterirdischem Einsatz oder großflächigen Überdachungen)

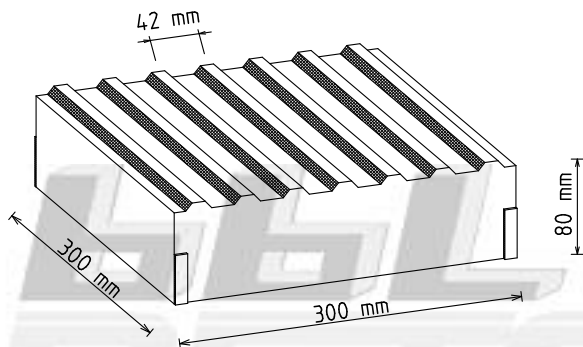


Taktiler Leitsystem

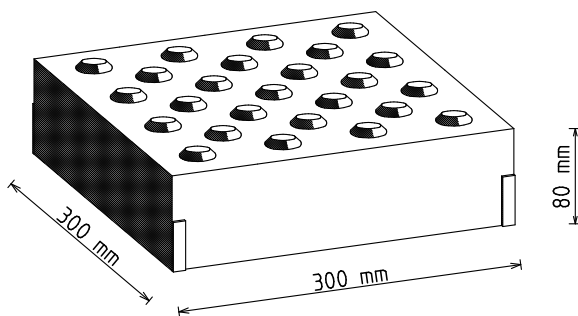
Aktuelle Oberflächenstruktur DIN 32984

nach Vorgabe DB Station & Service AG

und DBSV



| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|--|-------------|----------|
| Taktiler Leitstreifen 30x30x8cm trapezförmige Rillierung 42mm, weiß | BB0440 | 18,00 Kg |
| Noppenplatte 30x30x8cm, kegelstumpf Noppen, weiß | BB0460 | 18,00 Kg |



Zeichnungen sind Systemdarstellungen!

Taktils Leitsystem
Neue Oberflächenstruktur
nach Vorgabe DB Station & Service AG
und DBSV

.... Stück

Taktiler Leitstreifen aus Betonwerksteinplatten nach EN 1339, gem. RiL 813.0201 und Anwendungsvorgabe 05/2009 des DBSV, Anforderungsmerkmale nach DIN 32984, Beton C 60/75 nach EN 206-1, XF 4, Eigenschaften D,U,I nach EN 1339, mit trapezförmiger Rillierung, Rillenabstand 42 mm, rutschticher in allen Richtungen, reinigungsfreundlich, Farbe weiß, liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

| | |
|---------|--------|
| Länge | 300 mm |
| Breite | 300 mm |
| Dicke | 80 mm |
| Gewicht | 18 kg |

.... Stück

Aufmerksamkeitsfeld aus Betonwerksteinplatten nach EN 1339, gem. RiL 813.0201 und Anwendungsvorgabe 05/2009 des DBSV, Anforderungsmerkmale nach DIN 32984, Beton C 60/75 nach EN 206-1, XF 4, Eigenschaften D,U,I nach EN 1339, mit Noppenstruktur Kegelstumpf diagonal, Noppenabstand 50 mm, rutschticher in allen Richtungen, reinigungsfreundlich, Farbe weiß, liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

| | |
|---------|--------|
| Länge | 300 mm |
| Breite | 300 mm |
| Dicke | 80 mm |
| Gewicht | 18 kg |

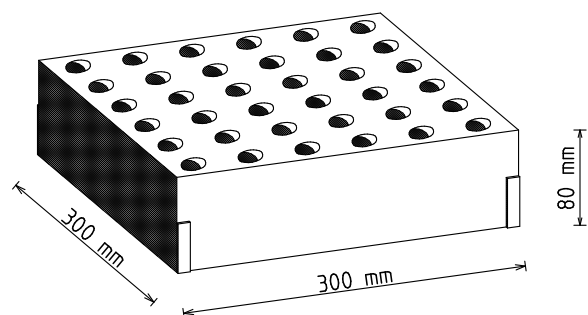
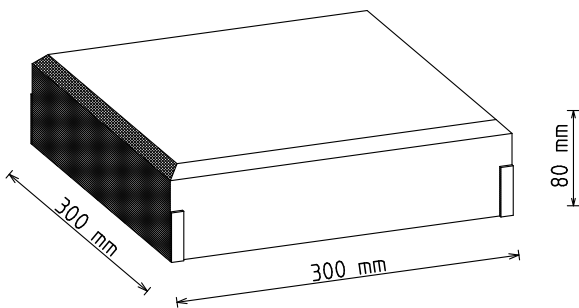
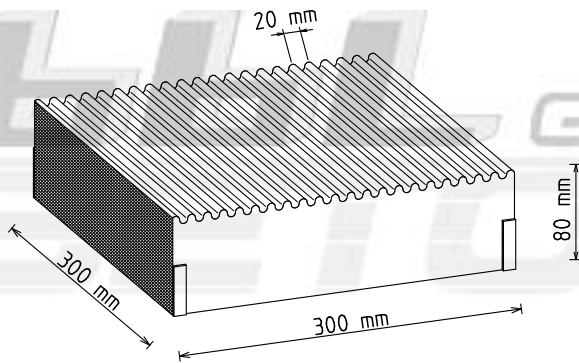
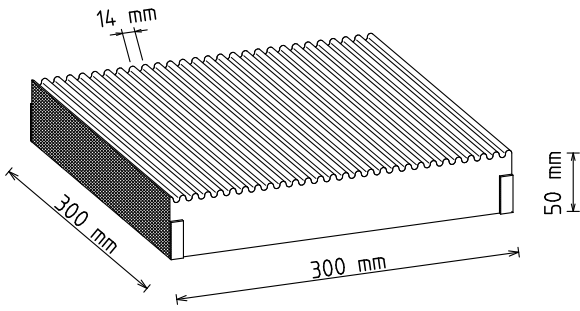
Ergänzungsteile(nach Bedarf in Text einfügen):

| Oberfläche | Länge in mm | Breite in mm | Dicke in mm | Gewicht in kg |
|-------------------|----------------|-----------------|----------------|------------------|
| Trapezrille 42 mm | 300 | 300 | 30 | 7 |
| Trapezrille 42 mm | 300 | 300 | 40 | 9 |
| Trapezrille 42 mm | 300 | 300 | 50 | 11,5 |
| Trapezrille 42 mm | 300 | 300 | 60 | 14 |
| Trapezrille 42 mm | 300 | 300 | 80 | 18 |
| Noppe diagonal | 300 | 300 | 30 | 7 |
| Noppe diagonal | 300 | 300 | 40 | 9 |
| Noppe diagonal | 300 | 300 | 50 | 11,5 |
| Noppe diagonal | 300 | 300 | 60 | 14 |
| Noppe diagonal | 300 | 300 | 80 | 18 |

Farben weiß oder anthrazit.

Taktiler Leitsystem

System Sinusrille für Reparaturbedarf



| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|---|-------------|----------|
| Taktiler Leitstreifen 30x30x8cm Rillierung 14mm, weiß | BB0402 | 18,00 Kg |
| Taktiler Leitstreifen 30x30x8cm Rillierung 14mm, anthrazit | BB0403 | 18,00 Kg |
| Taktiler Leitstreifen 30x30x5cm Rillierung 14mm, weiß | BB0404 | 11,00 Kg |
| Taktiler Leitstreifen 35x35x5cm Rillierung 20mm, weiß | BB0406 | 15,00 Kg |
| Taktiler Leitstreifen 30x30x8cm Rillierung 20mm, weiß | BB0410 | 18,00 Kg |
| Taktiler Leitstreifen 30x30x8cm Rillierung 20mm, anthrazit | BB0412 | 18,00 Kg |
| Kontraststreifen 30x30x8cm anthrazit | BB0420 | 18,00 Kg |
| Noppenplatte 30x30x8cm, abgerundete Noppen, weiß | BB0430 | 18,00 Kg |
| Noppenplatte 30x30x8cm, abgerundete Noppen, anthrazit | BB0431 | 18,00 Kg |

Taktiler Leitsystem

.... Stück

Taktiler Leitstreifen aus Betonwerksteinplatten nach EN 1339, Anforderungsmerkmale nach DIN 32984, Beton C 60/75 nach EN 206-1, XF 4, Eigenschaften D,U,I nach EN 1339, mit sinusförmiger Rillierung, Rillenabstand mm, rutschsicher > 60 SRT in allen Richtungen, reinigungsfreundlich, Farbe, liefern und einbauen
Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

Länge mm
 Breite mm
 Dicke mm
 Gewicht kg

Ergänzungsteile(nach Bedarf in Text einfügen):

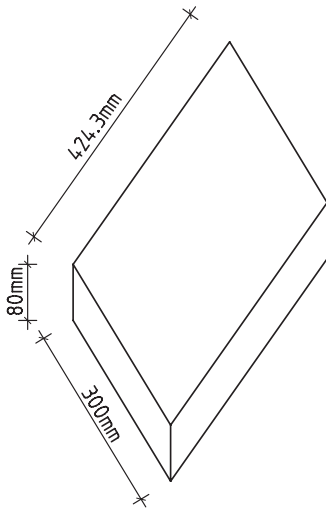
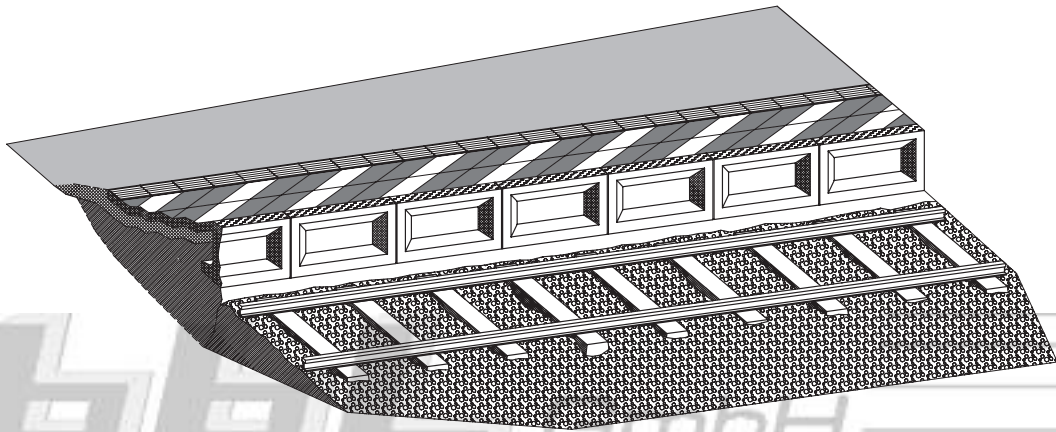
| Oberfläche | Länge in mm | Breite in mm | Dicke in mm | Gewicht in kg |
|------------------|----------------|-----------------|----------------|------------------|
| Sinusrille 14 mm | 300 | 300 | 30 | 7 |
| Sinusrille 14 mm | 300 | 300 | 40 | 9 |
| Sinusrille 14 mm | 300 | 300 | 50 | 11,5 |
| Sinusrille 14 mm | 300 | 300 | 60 | 14 |
| Sinusrille 14 mm | 300 | 300 | 80 | 18 |
| Sinusrille 20 mm | 300 | 300 | 30 | 7 |
| Sinusrille 20 mm | 300 | 300 | 40 | 9 |
| Sinusrille 20 mm | 300 | 300 | 50 | 11,5 |
| Sinusrille 20 mm | 300 | 300 | 60 | 14 |
| Sinusrille 20 mm | 300 | 300 | 80 | 18 |
| Sinusrille 14 mm | 350 | 350 | 30 | 9,5 |
| Sinusrille 14 mm | 350 | 350 | 50 | 15,5 |
| Sinusrille 20 mm | 350 | 350 | 30 | 9,5 |
| Sinusrille 20 mm | 350 | 350 | 50 | 15,5 |
| Noppe | 300 | 300 | 30 | 7 |
| Noppe | 300 | 300 | 40 | 9 |
| Noppe | 300 | 300 | 50 | 11,5 |
| Noppe | 300 | 300 | 60 | 14 |
| Noppe | 300 | 300 | 80 | 18 |

Farben weiß oder anthrazit.





Rautenplatte für Bahnsteigschraffur



| Benennung | Artikel-Nr. | Gewicht |
|-----------------------------|-------------|----------|
| Rautenplatte anthrazit/weiß | BB0427 | 17,00 Kg |

Zeichnungen sind Systemdarstellungen!

Rautenplatte für Schraffurkennzeichnung auf Bahnsteigen
nach Vorgabe DB Station & Service AG

.... Stück

Rautenplatte aus Betonwerkstein nach EN 1339, Farbe weiß, Beton C 35/45 nach EN 206-1, Eigenschaften D,T,I, rutschhemmend R12 in allen Richtungen, für Schraffurkennzeichnung des Gefahrenbereiches gem. RiL 813.0201, liefern und einbauen

Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

| | |
|---------|--------|
| Länge | 432 mm |
| Breite | 300 mm |
| Dicke | 80 mm |
| Gewicht | 17 kg |

.... Stück

Rautenplatte aus Betonwerkstein nach EN 1339, Farbe anthrazit, Beton C 35/45 nach EN 206-1, Eigenschaften D,T,I, rutschhemmend R12 in allen Richtungen, für Schraffurkennzeichnung des Gefahrenbereiches gem. RiL 813.0201, liefern und einbauen

Hersteller: bbL Beton GmbH, 38685 Langelsheim oder gleichwertig

| | |
|---------|--------|
| Länge | 432 mm |
| Breite | 300 mm |
| Dicke | 80 mm |
| Gewicht | 17 kg |

Gem. RiL 813.0201 sind Rautenplatten zur Herstellung des Schraffurbereiches auf Bahnsteigen zu verwenden. Die Schraffur aus weißen und anthrazitfarbenen Rautenplatten dient der Kennzeichnung des Gefahrenbereiches auf Bahnsteigen.







bbL GmbH
BETON

bbL Beton GmbH
Innerstetal 8 • 38685 Langelsheim