WIRTHWEIN

Forming Innovation.

KABELKANAL

Montageanleitung für Cable Duct I & II

deutsch

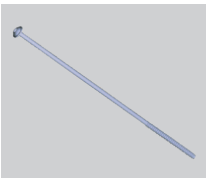
VORTEILE DES WIRTHWEIN-KABELKANALS

- aufgrund des geringen Gewichts keine Hebezeuge für die Verlegung erforderlich
- großes Anwendungsgebiet in allen Bahnbereichen und vielen Einsatzorten
- Wiederverwendbarkeit der Kabelkanäle bei wechselnden Baustellen
- einfache und wirtschaftliche Durchführung von Gehrungsschnitten für Umleitungen und Absenkungen
- Veränderung des Streckenverlaufs möglich (90° auf 45 Meter)
- Wirthwein-Kabelkanäle sind wartungsfrei

TECHNISCHE DATEN

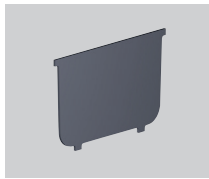
	Cable Duct I	Cable Duct II
Länge	1.000 mm	1.000 mm
Breite (innen / außen)	100 mm / 215 mm	250 mm / 360 mm
Höhe (innen / außen)	155 mm / 210 mm	155 mm / 215 mm
Gewicht	4,9 kg	7,3 kg
Material	PP Copolymer (UV-stabil)	
Brandschutzklasse	K1 nach DIN 53438 Teil 2	
Formstabilität	-30°C bis + 80°C	
Tragfähigkeit	Klasse A15 (9 kN) nach DIN EN 124–1/ DIN EN 1433	Klasse A15 (15 kN) nach DIN EN 124–1/ DIN EN 1433
Elektrische Eigenschaften	Oberflächenwiderstand ca. 1015 Ω x cm Durchgangsfestigkeit Ed ca. 0,6 / 0,8 bei 100 kV / mm nach DIN VDE 303-ICE 243	
Zusätzliche Ausrüstung	• Winkelelemente und T-Stücke • Anhebungen / Absenkungen • Trennstege • Abschlussplatten	• Erdschrauben • Sicherungsschrauben • Schlüssel zum Öffnen / Schließen der Kabelkanaldeckel

ZUBEHÖR

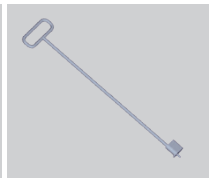


Erdschraube

Trennsteg



Abschlussplatte

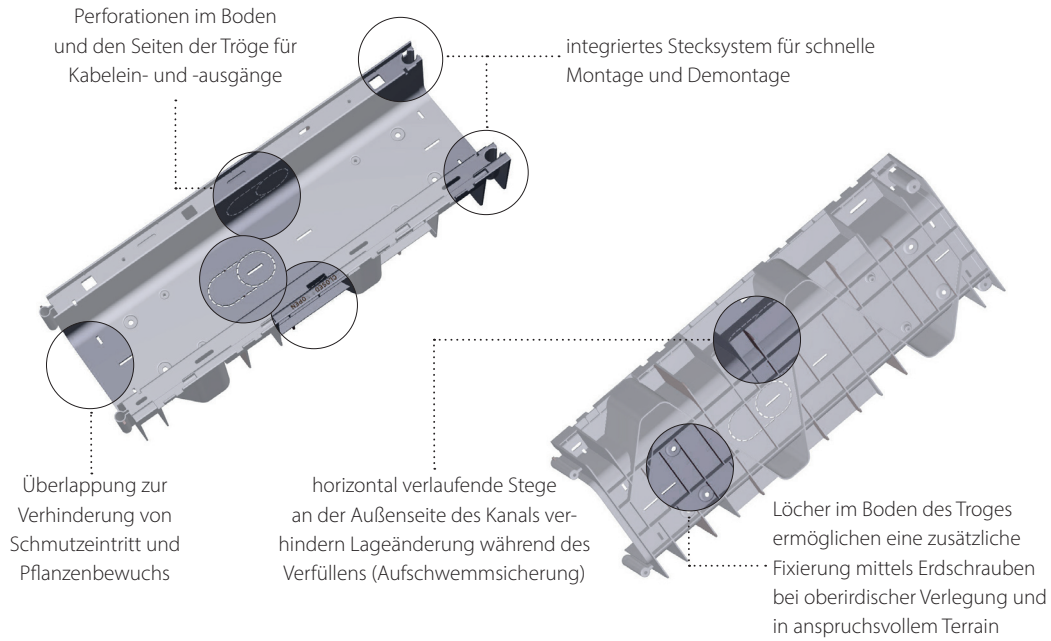


Drehöffner (Schlüssel)

Sicherungsschraube M8 x 40

- Erdschrauben zur Lagesicherung der Kabelkanäle
- Vereinzelung und Unterteilung der Leitungen durch Montage von Trennstegen
- Verschluss der Kabelkanäle am Streckenende mit passenden Abschlussplatten möglich
- Schlüssel zum Öffnen und Schließen der Kabelkanaldeckel (Drehöffner)
- Spezialschrauben M8 x 40 zur zusätzlichen Sicherung der Kabelkanaldeckel

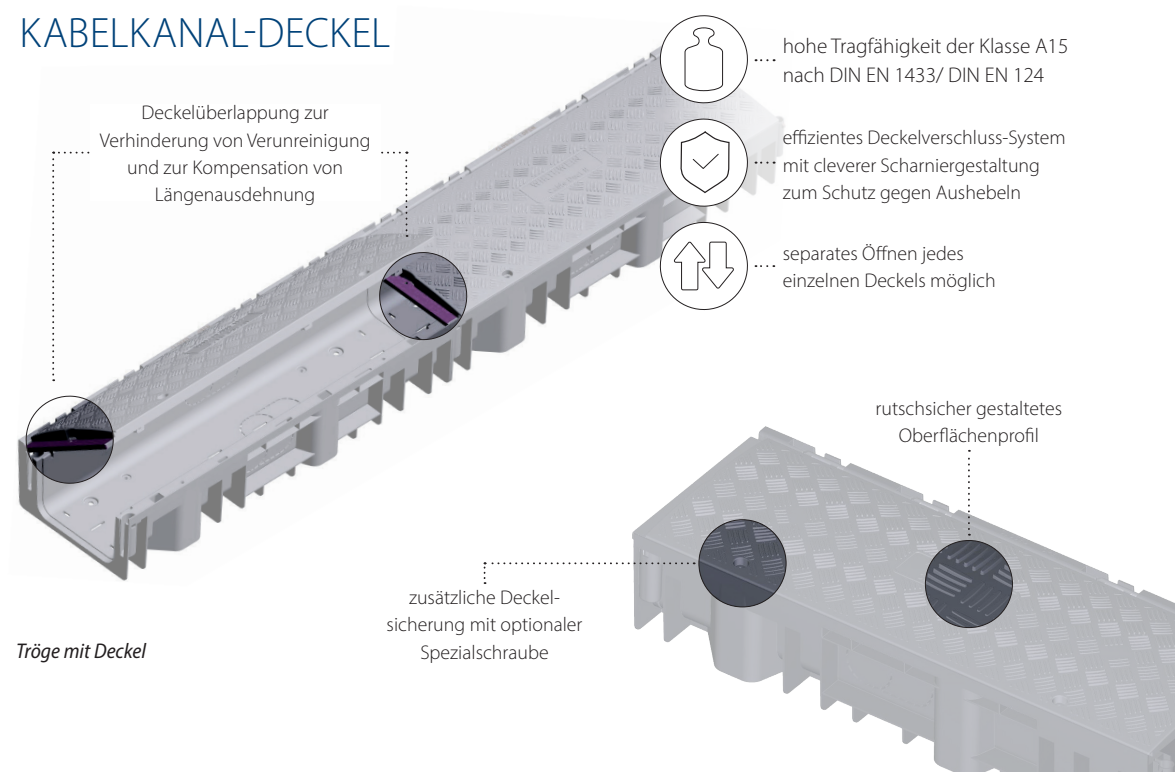
KABELKANAL-TROG



Trog von oben

Trog von unten

KABELKANAL-DECKEL



Tröge mit Deckel

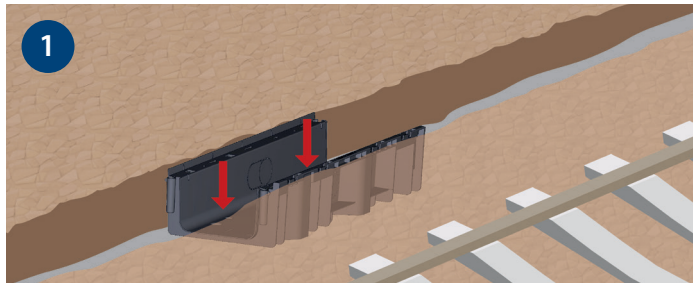
VORBEREITUNG UND INSTALLATION

- Für eine optimale Kabelkanalverlegung ist das Ausheben eines Grabens erforderlich. Die Oberkante des Trogs sollte ca. 2 – 3 cm über der Geländeoberfläche liegen, um das Eindringen von Material in die Scharniere und Schraublöcher zu verhindern.
- Füllen Sie die Boden mit einer mindestens 3 cm dicken und geebneten Installationsschicht auf. Als Füllmaterial kann Splitt, Kies, Sand oder feinkörniges Aushubmaterial verwendet werden.
- Mit Hilfe einer Richtschnur können die Kabelkanäle einfach, flucht- und höhengenau verlegt werden.

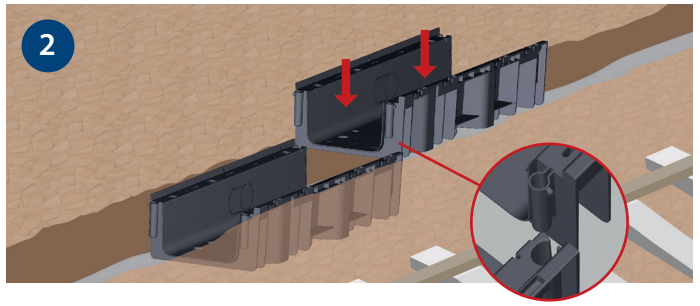
ÖFFNUNGSRICHTUNG

WICHTIG

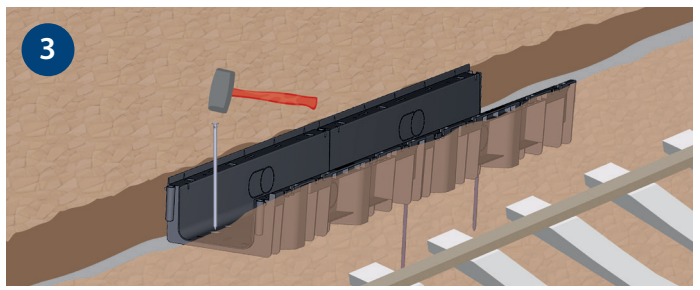
Definieren Sie vor Beginn der Montage die zukünftige Öffnungsrichtung der Deckel.



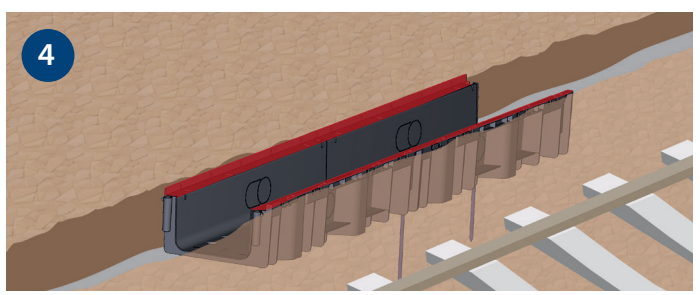
Den Kabelkanal in den vorbereiteten Graben legen und gerade in die Installationsschicht drücken, sodass der gerippte Boden eintaucht und vollflächig aufliegt.



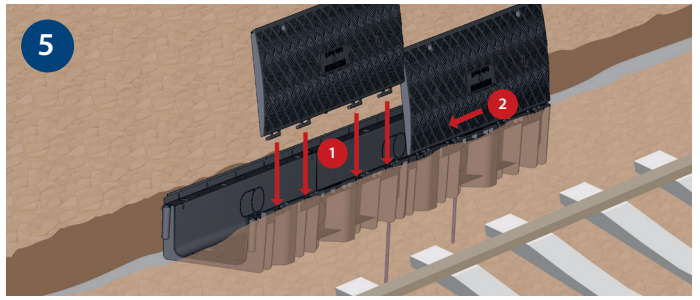
Die Kabelkanäle durch das integrierte Stecksystem miteinander verbinden.



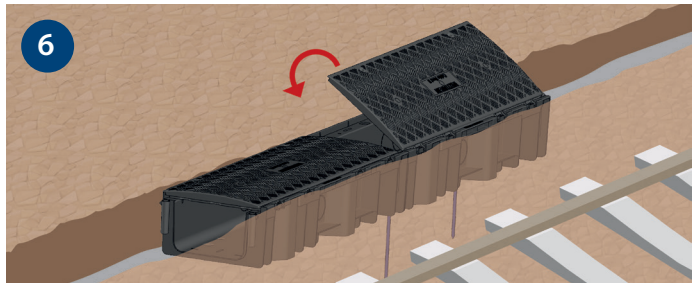
Zur Erhöhung der Stabilität hinsichtlich Richtung und Position, können durch die vorhandenen Löcher Erdschrauben ins Erdreich eingetrieben werden.



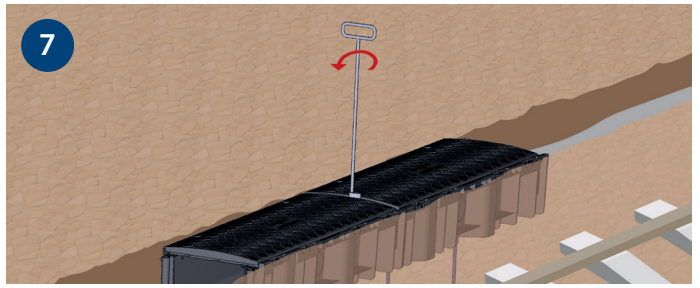
Bitte achten Sie vor der Deckelmontage darauf, dass der Scharnierbereich und die Auflageflächen frei von Verunreinigungen sind! Achtung! Der Einbau und die Funktion des Kabelkanaldeckels dürfen während des Verfüllens nicht beeinträchtigt werden. Falls erforderlich montieren Sie den Deckel, bevor Sie mit dem Verfüllen beginnen.



Deckel bei geöffneter Position senkrecht in den Scharnierbereich einsetzen und in die Richtung schieben, in welche die Schanierstifte zeigen.

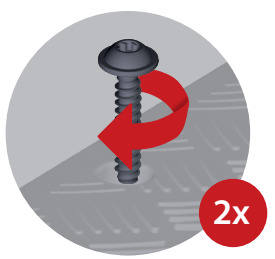


Der Deckel kann nun nach unten geklappt und geschlossen werden.

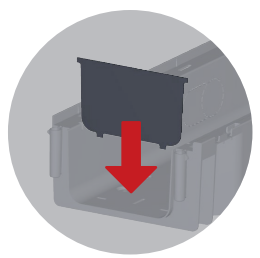


Zum abschließenden Verriegeln der Deckel nutzen Sie den Drehschlüssel. Stecken Sie ihn in die Aussparung des benachbarten Deckels und drehen Sie ihn nach links.

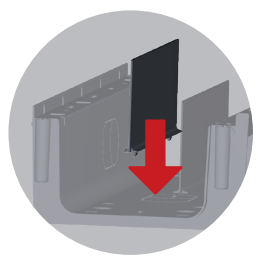
OPTIONALES ZUBEHÖR



Für eine zusätzliche Sicherung des Kabelkanals können die Deckel mit speziellen Schrauben der Größe M8 x 40 fixiert werden. Der Anzugsdrehmoment für die Schrauben liegt hier bei max. 1,5 Nm.



Senkrecht eingesetzte Abschlussplatten dienen als Verschluss der Kabelkanäle an Streckenenden.



Zur Unterteilung der Leitungen können pro Kabelkanal 2 Trennstege eingesetzt und mittels Kunststoffhammer fixiert werden.

Sie haben eine Anfrage, wünschen eine technische Beratung oder einen Rückruf?
Dann kontaktieren Sie uns. Wir sind gerne für Sie da.

Bei **kaufmännischen Fragen** steht Ihnen das Wirthwein Bahn-Team gerne AG zur Verfügung:

Bernhard Ganter:
Tel. +49 7933 702-850
E-Mail: bernhard.ganter@wirthwein.de

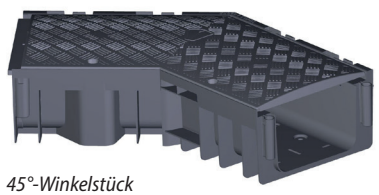
Eine **technische Beratung** erhalten Sie vom Team der Wirthwein Brandenburg GmbH & Co. KG:

Marco Kinnemann:
Tel. +49 3381 619218-23
E-Mail: marco.kinnemann@wirthwein.de

KABELKANAL-VARIANTEN

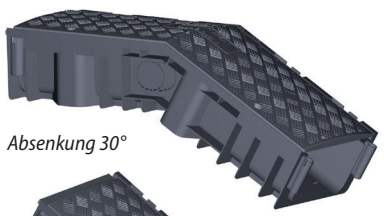
Sind Richtungsänderungen im Verlauf der Kabelkanalstrecke erforderlich, lassen sich diese auf zwei unterschiedliche Arten realisieren:

1. Wir fertigen passgenaue Winkelelemente, Absenkungen und T-Stücke nach individuellem Kundenwunsch (sägen und verschweißen). Unten sind einige Beispiele abgebildet.
2. Sie stellen Winkelstücke auf der Baustelle selbst her. Beim Zuschneiden der Kabelkanäle muss beachtet werden, dass deren Funktionalität weiterhin gewährleistet ist. Die Anleitung zur Herstellung von 45°- oder 90°-Winkelelementen finden Sie auf der nächsten Seite.

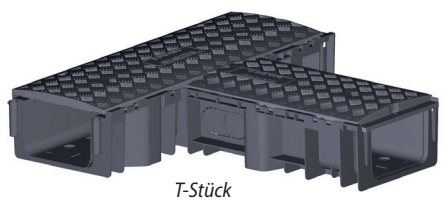


45°-Winkelstück

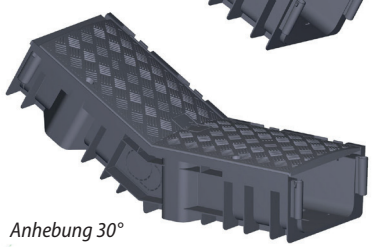
90°-Winkelstück



Absenkung 30°



T-Stück



Anhebung 30°

- Erdverlegte Kabelkanäle dürfen nicht zur Schotterbegrenzung verwendet werden.
- Verlegung nur außerhalb des Druckbereichs von Verkehrslasten zulässig.
- Verwendung im Tunnel ist verboten!
- Abfluss des Oberflächenwassers darf durch die Kabelkanäle nicht behindert werden (siehe Ril 836.4101).
- Bei der Verwendung von Winkelelementen müssen die vorgegebenen Verlegeradien für DB-Kabel eingehalten werden.
- Für den Einbau der Kabelkanäle im Streckennetz der Deutschen Bahn sind ausschließlich Deckel mit der Kennzeichnung „DB“ an der Innenseite zulässig.

ANLEITUNG ZUR HERSTELLUNG VON WINKELELEMENTEN

Sollten Sie vor Ort auf der Baustelle Winkelelemente herstellen wollen, beachten Sie bitte die nachfolgende Anleitung:

Hinweise:

- Prüfen Sie vor Beginn der Herstellung eines Winkelelements, ob die Biegeradien der zu verbauenden Kabel nicht unterschritten werden.
- Beim Zuschneiden der Kabelkanäle muss beachtet werden, dass deren Funktionalität weiterhin gewährleistet wird. Folgen Sie deshalb den Anweisungen dieser Anleitung.
- Tragen Sie während der Arbeiten auf das Sägewerkzeug abgestimmte Schutzausrüstung.
- Bei vor Ort gefertigten Winkelelementen sollten zur Lagesicherung zusätzlich Erdschrauben ins Erdreich eingetrieben werden. Hierzu sind im Boden der Tröge Löcher vorgesehen.

Herstellung von 45°- und 90°-Winkelelementen

1. Bauen Sie den Kabelkanal vor Beginn der Herstellung eines Winkelelements vollständig zusammen (siehe Installation).
2. Markieren Sie die Schnittlinien auf der Oberseite und den Seiten des Kabelkanal mit Hilfe der in Abbildung 1 bzw. Abbildung 2 dargestellten Schnittverläufe. Beachten Sie die farblich gekennzeichneten Schnittverläufe für links- und rechtsseitige Streckenänderungen.
3. Sägen Sie die einzelnen Winkelstücke entlang der zuvor angezeichneten Schnittverläufe zu.
4. Verriegeln Sie den Kabelkanaldeckel durch seitliches Verschieben des Deckel nach links.
5. Entgraten Sie die Schnittkanten mit einem geeignetem Werkzeug, um die Verletzungsgefahr bei späteren Montagearbeiten zu reduzieren und eine saubere Stoßkante herzustellen.
6. Richten Sie die Stoßkanten der Winkelstücke wie in Abbildung 3 bzw. Abbildung 4 zu erkennen ist, zueinander aus, um das benötigte Winkelelement herzustellen.
7. Fixieren Sie das Winkelelement am Verwendungsort mit Erdschrauben.

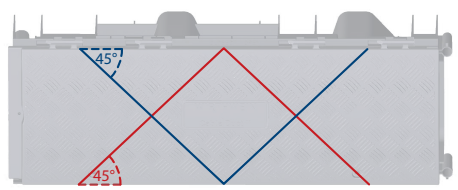


Abbildung 1: Schnittverläufe für 90°-Winkelelement

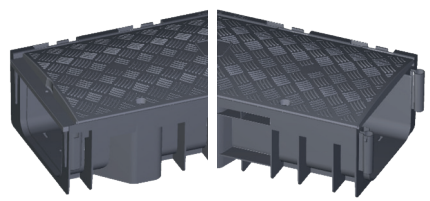


Abbildung 3: Winkelstück für 45°-Winkelelement

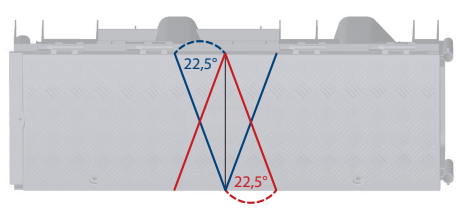


Abbildung 2: Schnittverläufe für 45°-Winkelelement

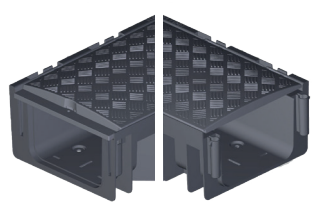


Abbildung 4: Winkelstück für 90°-Winkelelement

WIRTHWEIN

Forming Innovation.

Kabelkanal Montageanleitung 05 • 2024

Wirthwein
GmbH & Co. KG
Walter-Wirthwein-Str. 2-10
97993 Creglingen
Germany

Tel. +49 7933 702-0
Fax +49 7933 702-910
info@wirthwein.de
www.wirthwein.de

Wirthwein Brandenburg
GmbH & Co. KG
Uferstraße 96
14774 Brandenburg-Kirchmöser
Germany

Tel. +49 3381 619218-0
Fax +49 3381 619218-26
info@wirthwein.de
www.wirthwein.de

Wirthwein Fastening Systems
(Kunshan) Co., Ltd.
Yuan Feng Road 158
Yushan Town, Kunshan City,
Postcode 215301
Jiangsu Province, China

Tel. +86 512 8163 8998
Fax +86 512 8163 9118
info@wirthwein-plastics.cn
www.wirthwein.cn