

EINBAU- & MONTAGEANLEITUNG

ROM-BOX

1. ALLGEMEINE HINWEISE

Kunststoffkabelschacht Typ ROM-BOX, rechteckig, Werkstoff Polypropylen aus 100 % Neumaterial, sanddicht, aus folgenden Bauteilen bestehend:

- Schachtboden aus Kunststoff (mit Entwässerungsöffnungen für eindringendes Oberflächenwasser, nach Bedarf ab Werk oder bauseits aufgebohrt)
- Profilrahmen mit den Elementbauhöhen 100 mm und 200 mm
- Profilrahmen sind über Eckelemente mit wieder lösbaren Clipverbindungen untereinander fixiert.
- falls erforderlich, wird ab Schachtseitenlängen > 900 mm ein zusätzlicher U-Rahmen aus feuerverzinktem Stahl eingesetzt - die Bodenleiste ist fix im Schacht montiert. Die teleskopierbaren Vertikalleisten sind beigelegt oder fertig eingebaut. Schachtbauhöhen > 1,20 m werden mit einem zusätzlichen Horizontalprofil ausgerüstet.
- Einführungsöffnungen für die Leerrohre können flexibel in Durchmesser und Anordnung werkseitig (nach Bedarf) oder bauseits hergestellt werden.
- Verschlusskappen für sanddichte Rohranbindung (nach Bedarf)
- integrierte Stellschrauben im obersten Eckelement der ROM-BOX für die stufenlose Höhen- und Gefälleanpassung an die Wegeoberfläche (nach Bedarf)
- ROM-BOX Schachtabdeckung aus feuerverzinktem, verwindungssteifem Stahlrahmen, mit Elastomer-Auflager,

Deckel aus profiliertem Sphäroguss mit Verriegelung, Leerschild und Aushebeöffnung bzw. Ausführung für handelsübliche Abdeckung (je nach Anforderungsprofil)

– Tragehilfe (nach Bedarf)

Die ROM-BOX wird in zusammengebautem Zustand angeliefert. Die Schachtabdeckung und falls erforderlich der U-Rahmen (Bodenleiste, Vertikalleiste und evtl. Horizontalprofil) werden für jeden Schacht mitgeliefert. Bei Verwendung von handelsüblichen Schachtabdeckungen wird ein Kopfrahmen (Z-Profil) aus feuerverzinktem Stahl für die Aufnahme der handelsüblichen Schachtabdeckung (Ausführung und Material nach Hersteller) mitgeliefert.

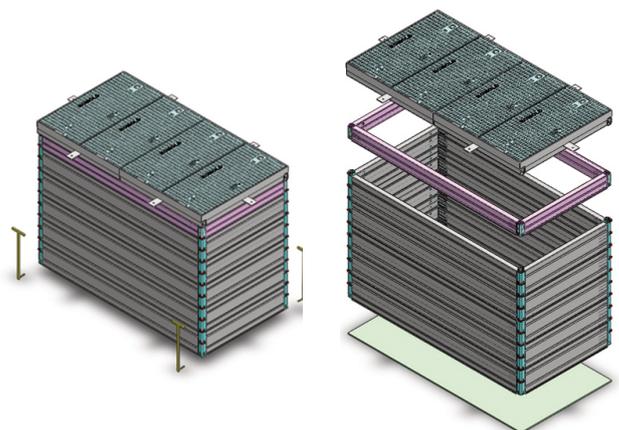
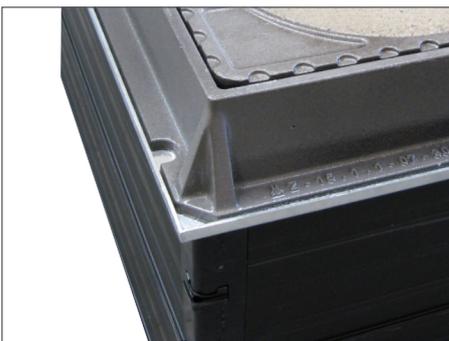
2. MONTAGEHILFSMITTEL

Für die Herstellung von Einführungsöffnungen bauseits, ist eine handelsübliche Bohrmaschine oder eine leistungsstarke Akku-Bohrmaschine erforderlich. Die dazu notwendigen Kronenbohrer und Adapter können bei F. Ebner bezogen werden. Für die Ausgleichsfuge der Höhen- und Gefälleanpassung ist ein standfester, frühhochfester, schrumpffreier Fugenmörtel (siehe Punkt 6.1.2) und geeignetes Material für die eventuelle Außenschalung zu verwenden.

3. KONTROLLE VOR EINBAU

Die Lieferung ist auf Vollständigkeit zu prüfen. Beschädigte Teile dürfen nicht eingebaut werden!

Die Funktionsfähigkeit der Verriegelung der Schachtabdeckung ist zu überprüfen!



4. BAUGRUBE

Die Zufahrt zur bauseits hergestellten Baugrube muss für die Lieferfahrzeuge frei zugänglich sein.

Aushubtiefe =

Schachttiefe + Abdeckung + Bettung (ca. 10cm).

Die Baugrube muss unter Berücksichtigung der Schachtaußenabmessungen und der DIN 4124 „Baugruben und Gräben, Böschungen, Arbeitsraumbreiten und Verbau“ vorbereitet sein. Der Baugrund muss ausreichende Tragfähigkeit aufweisen, gegebenenfalls ist ein Austausch des Bodens erforderlich. Auf der Baugrubensohle ist bauseits eine Bettung aus 10 cm verdichteten Kies-Sandgemisch

oder Magerbeton neigungs- und höhengerecht herzustellen. Vor dem Einbringen der ROM-BOX sind zwischenzeitlich entstandene Beschädigungen und Verunreinigungen des Kies-Sandbettes zu beseitigen. Vorhandenes Grundwasser ist vor Einbaubeginn der ROM-BOX

mindestens 20 cm unter Baugrubensohle abzusenken. Im Bereich der geplanten Sickeröffnungen sind Kiespackungen zur Versickerung von eindringendem Oberflächenwasser vorzusehen.



5. EINBAU

5.1 ROM-BOX

5.1.1 NEUVERLEGUNG VON KABELSCHÄCHTEN UND KABELSCHUTZROHREN

Die ROM-BOX wird per Hand (je nach Größe ein bis zwei Personen, eine optionale Tragehilfe kann bei F. EBNER bezogen werden) oder leichtem Hebegerät flucht- und waagrecht auf das bauseits vorbereitete Kies-Sandbett

versetzt. Bei werkseitig angeordneten Einführungsöffnungen sind die beigestellten Verschlusskappen mit einem



Messer auf den erforderlichen Leerrohr- oder Kabeldurchmesser aufzuschneiden (Sollschnittstellen) bzw. zu entfernen. Die Herstellung der Einführungsöffnungen erfolgt bauseits durch Anzeichnen der Einführungsöffnungen und Bohren mittels handelsüblicher Bohrmaschine oder Akku-Bohrmaschine mit Kronenbohrer. Die dazu notwendigen Kronenbohrer und Adapter können bei F. EBNER bezogen werden. Bohrungen können an beliebiger Stelle, unter Beachtung der Richtlinien zum Anbohren der

ROM-BOX, durchgeführt werden – Bohrdurchmesser muss mind. 12 cm von Schachtaußenkante entfernt sein. Zwischen den Bohrungen ist eine Mindeststegbreite von 3 cm einzuhalten. Der U-Rahmen ist bei der Position der Bohrungen zu beachten!

Bohempfehlung: hohe Drehzahl, geringer Druck, Vor- und Zurückbewegen der Bohrkronen.

Die bei Bedarf beigestellten Verschlusskappen werden mit einem Messer auf die erforderlichen Leerrohr- oder Kabeldurchmesser aufgeschnitten (Sollschnittstellen).

5.1.2 ÜBERBAUUNG VON VORHANDENEN KABELN ODER KABELSCHUTZROHREN

Die bauseitige Herstellung der Einführungsöffnungen erfolgt durch Anzeichnen der Einführungsöffnungen knapp unterhalb der Elementfuge (Fuge zwischen den einzelnen Profilen) und Bohren mittels handelsüblicher Bohrmaschine oder Akku-Bohrmaschine mit Kronenbohrer.



Nach Entfernen der 4 Clips (per Hand oder mit Schraubenzieher odgl.) im Bereich der zu teilenden Elementfuge wird das ROM-BOX Oberteil vom ROM-BOX Unterteil per Hand abgehoben. Das ROM-BOX Unterteil wird unter die vorhandenen Leerrohre oder Kabel eingebracht und das ROM-BOX Oberteil wieder auf das ROM-BOX Unterteil aufgesetzt. Nach werkzeuglosem Einsetzen der Clips ist die ROM-BOX wieder fixiert und komplett. Bei Seitenlängen der Kabelschächte ab 900 mm werden U-Rahmen (bestehend aus einem oder mehreren horizontalen und zwei vertikalen, teleskopierbaren Profilen aus feuerverzinktem Stahl) verwendet. Die Vertikalleisten sind herauszunehmen bevor das Unterteil eingebracht wird und anschließend wieder einzusetzen.

5.2 VERFÜLLEN UND VERDICHTEN

Vor dem Verfüllen und Verdichten sind die Vertikalleisten des U-Rahmens (bei Seitenlängen ab 900 mm), evtl. das Horizontalprofil und der Rahmen bzw. Koprahmen (Z-Profil) der Abdeckung einzusetzen. Die Vertikalleisten werden von oben in die Bodenleiste gesteckt und anschließend der Rahmen bzw. Z-Rahmen mit den Aufnahmegehäusen für die Vertikalleisten aufgesetzt.

Es ist darauf zu achten, dass nichtbindige Baustoffe zur Verfüllung verwendet werden. Das Verfüllmaterial muss den Anforderungen G1- oder G2-Material nach ATV 127, Abschnitt 3.1. entsprechen.

Korngrößen: Rundkorn < 32 mm
Kantkorn < 16 mm

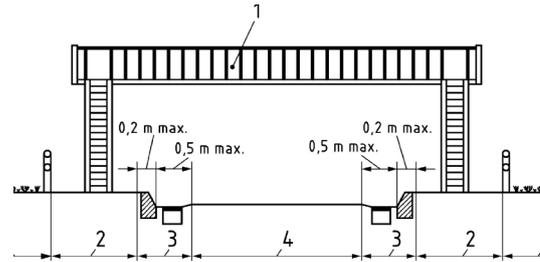
Das Verfüllmaterial ist sorgfältig und lagenweise in einer Schichtdicke von 20 – 40 cm einzubringen und mit einem mittelschweren Vibrationsstampfer (ca. 50 kg) zu verdichten. Die Anzahl der erforderlichen Verdichtungsübergänge pro Lage in Abhängigkeit von Verfüllmaterial, Schütthöhe und Verdichtungsgerät sind Tabelle 6 aus ENV 1046 bzw. Tabelle 2 aus DWA-A 139 zu entnehmen.

5.3 NACHTRÄGLICHE SCHACHTERHÖHUNG

Vor dem Abheben des Abdeckungsrahmens ist eine horizontale Aussteifung der Vertikalleisten sicherzustellen. Der oberste ROM-BOX-Rahmen (Koprahmen) ist nach Entfernen des Clip-Systems abzuheben. Aufsetzen der Erhöhungselemente (100 mm oder 200 mm Profile) und Montage des Koprahmens (Einsetzen der Clips zur Fixierung). Hinweis: evtl. Horizontalprofile sind auf mittlere Schachthöhe zu montieren. Bei einer Erhöhung der Bauhöhe über 1,20 m bzw. 1,60 m ist ein zusätzliches Horizontalprofil zu verwenden.

6. SCHACHTABDECKUNG

Die Schachtabdeckung ist gemäß ihrer Belastungsklasse nach der Klassifizierung der DIN EN 124 zu verwenden.



Die ROM-BOX in Kombination mit der ROM-BOX Abdeckung Klasse D 400 bzw. einer handelsüblichen Abdeckung Klasse D 400 ist gemäß EN 124, Gruppe 4 (mind. Klasse D 400), für den Einsatz in Seitenstreifen von Straßen und Parkflächen, die für alle Arten von Straßenfahrzeugen zugelassen sind, geeignet. Für stärker belastete Bereiche ist eine einwalzbare Abdeckung erforderlich (siehe Punkt 6.3).

6.1 ROM-BOX SCHACHTABDECKUNG

Die Schachtabdeckung besteht aus: Schachtabdeckungsrahmen aus Stahl feuerverzinkt, verwindungssteif, Deckel mit Verriegelung aus Sphäroguss.

Bei mehrteiligen Deckeln ist auf ordnungsgemäßen Sitz der zusätzlichen horizontalen, herausnehmbaren Deckellauflager-Elemente (T-Bars) zu achten. Diese T-Bars können zum leichteren Besteigen des Schachtes entfernt werden und verhindern, dass Deckel in den Schacht fallen können. Vor dem Einlegen der Deckel sind die Auflagerflächen des Schachtabdeckungsrahmens und die Elastomer-Dämpfungsprofile sorgfältig zu reinigen. Die Elastomer-Dämpfungsprofile sind regelmäßig auf Verschleiß zu überprüfen und bei Bedarf durch neue Elastomer-Dämpfungsprofile zu ersetzen. Diese Elastomerauflager sind bei Bedarf bei F. EBNER zu beziehen.

Die Schachtabdeckungen sind vor dem Einbau auf ein wandfreien und vollständigen Zustand zu überprüfen. Beschädigte Teile dürfen nicht eingebaut werden. Veränderungen am Produkt und Kombination mit Produkten anderer Hersteller können die Funktion beeinträchtigen und beeinflussen die Gewährleistung.

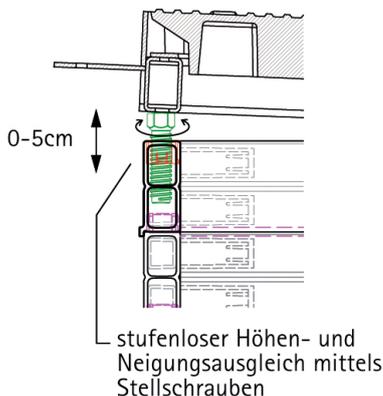


6.1.1 AUSFÜHRUNG OHNE STUFENLOSE HÖHEN- UND GEFÄLLEANPASSUNG AN FAHRBAHNOBERKANTE

Der Schachtabdeckungsrahmen wird direkt auf den obersten Profilrahmen der ROM-BOX aufgelegt. Der oberste Profilrahmen ist mit einer Verschiebesicherung (innenliegende Schalungswand) ausgestattet. Vor dem Einlegen der Deckel sind die Auflagerflächen des Schachtabdeckungsrahmens und die Elastomer-Dämpfungsprofile im Schachtabdeckungsrahmen sorgfältig zu reinigen.

6.1.2 AUSFÜHRUNG MIT STUFENLOSER HÖHEN- UND GEFÄLLEANPASSUNG AN FAHRBAHNOBERKANTE

Die stufenlose Höhen- und Gefälleanpassung der Schachtabdeckung an die Wegeoberfläche wird mittels bauseitigem Unterstopfmörtel (z.B. PCI Polyfix plus L, P & T Schachtkopfmörtel Topolit Fix Plast, ROMEX ROMPOX - D4000 HR, Dywipox HG Mörtel,) in der umlaufenden Ausgleichsfuge und der zum Lieferumfang gehörenden Stellschrauben vorgenommen. Der Abdeckungsrahmen wird über die in den Eckelementen befindlichen Kunststoff-Stellschrauben in der Höhe von 0 bis 5 cm und in der Neigung dem erforderlichen Niveau angepasst.



Die bauseitige umlaufende Außenschalung wird fixiert. Die umlaufende Ausgleichsfuge ist mit bauseitigem Fugenmörtel gegen die vorhandene innenliegende Schalungswand und die bauseits angebrachte Außenschalung satt auszufüllen. Die Stellschrauben sind nicht für eine punktförmige Lastabtragung ausgelegt. Das Verwenden von Steinen, Holz, Betonbrocken oder dergleichen als Abstandhalter zum Ausrichten des Deckelrahmens an die Wegeoberfläche ist unzulässig. Bei Verwendung des bauseitigen Fugenmörtels sind die vom Hersteller angegebenen Verarbeitungshinweise und Belastungsangaben zu beachten. Die Freigabe zum Befahren der Schachtabdeckung erfolgt nach Angaben des Fugenmörtelherstellers. Das Ausheben, Einsetzen und Verriegeln der Deckel erfolgt mit üblichem Werkzeug, welches auch bei F. EBNER bezogen werden kann (z. B. Universalschlüssel Typ US-ROM-BOX).

6.2 HANDELSÜBLICHE SCHACHTABDECKUNG

Die Schachtabdeckung besteht aus Schachtabdeckungsrahmen und Deckel (Ausführung und Material nach Hersteller) sowie Koprahmen (Z-Rahmen) aus feuerverzinktem Stahl. Die Schachtabdeckungen sind vor dem Einbau auf einwandfreien und vollständigen Zustand zu überprüfen. Beschädigte Teile dürfen nicht eingebaut werden. Der Koprahmen (Z-Profil) wird direkt auf den obersten Profilrahmen der ROM-BOX aufgelegt. Der Koprahmen ragt in die ROM-BOX und gewährleistet die Verschiebesicherung der Abdeckung.

6.3 SCHACHTABDECKUNG SELFLEVEL®

Bei Verwendung von Selflevel® Abdeckungen wird der Adapterrahmen im Werk auf dem obersten Profil befestigt. Für den weiteren Einbau dieser Abdeckung siehe Einbauanleitung Selflevel®!

