MONTAGE-/EINBAUHINWEISE

FÜR ROMOLD KABELSCHÄCHTE TYP ROM-BOX, RECHTECKIG

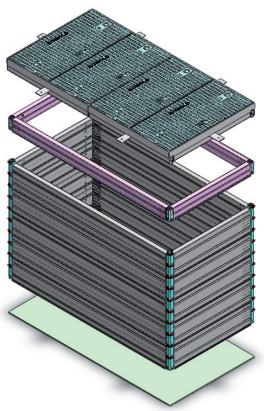
ROMOLD GmbH
Sägewerkstr. 5
D-83416 Surheim

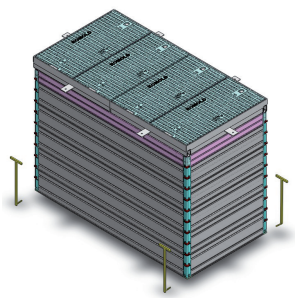
Tel. 0 86 54 -47 68-0
www.romold.de
E-Mail: info@romold.de

Montageanleitung „to go“,
QR-Code einscannen.

ROMOLD

Stand: 09/2020





1. ALLGEMEINE HINWEISE

Kunststoffkabelschacht Typ ROM-Box, rechteckig, Werkstoff Polypropylen, sanddicht, aus folgenden Bauteilen bestehend:

Schachtboden aus Kunststoff (mit Entwässerungsöffnung für eindringendes Oberflächenwasser, nach Bedarf ab Werk ROMOLD oder bauseits aufgebohrt)

- Profilrahmen mit den Elementbauhöhen 100 und 200 mm
- Profilrahmen sind über Eckverbindungen 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 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 auf der Baustelle entsprechend der Richtlinie zum Anbohren 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, verwindungssteifen Stahlrahmen, mit Elastomer-Auflager, Deckel aus profiliertem Sphäroguss mit Verriegelung, Leerschild und Aushebeöffnung bzw. Ausführung für handelsübliche Abdeckung (je nach Anforderungsprofil)

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 erforderlich. Die dazu notwendigen Kronenbohrer können bei ROMOLD GmbH bezogen werden. Für die Ausgleichsfuge der Höhen- und Gefälleanpassung ist ein standfester, frühhochfester, schrumpffreier Unterstopfmörtel (Siehe Pkt. 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. 10 cm). 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 KABEL-SCHÄCHTEN UND KABELSCHUTZ-ROHREN:

Die ROM-Box wird per Hand (je nach Größe ein bis zwei Personen) oder leichtem Hebegerät flucht- und waagerecht 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 (Sollschnitt-stellen) bzw. zu entfernen.

Die Herstellung der Einführungsöffnungen erfolgt bauseits durch Anzeichnen der Einführungsöffnungen und Bohren mittels handelsüblicher Bohrmaschine oder Akku Bohrmaschine mit Kronenbohrer (Kronen-bohrer kann bei ROMOLD GmbH 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 Mindest-stegbreite von 3 cm einzuhalten. Der U-Rahmen ist bei der Position der Bohrungen zu beachten!

Bohrempfehlung: Hohe Drehzahl, geringer Druck (Vor- und Zurückbewegungen der Bohrkrone).

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 handels-üblicher Bohrmaschine oder Akku-Bohrmaschine mit Kronenbohrer (Kronenbohrer kann bei ROMOLD GmbH bezogen werden).

Empfehlung: von der Schachtinnennseite nach außen bohren.

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 Profilen aus feuerverzinktem Stahl) verwendet.

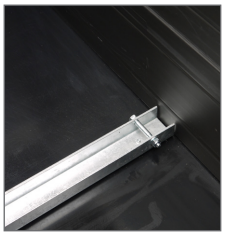
Die Vertikalleisten sind herauszunehmen bevor das Unterteil eingebracht wird und anschließend wieder einzusetzen.

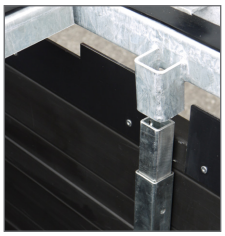
5.2 VERFÜLLEN UND VERDICHTEN:

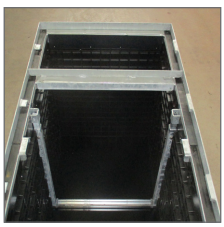
Vor dem Verfüllen und Verdichten sind die Vertikalleisten des U-Rahmens (bei Seitenlängen > 900 mm), evt. das Horizontalprofil und der Rahmen bzw. Kopfrahmen (Z-Profil) der Abdeckung einzusetzen. Die Vertikalleisten werden von oben in die Bodenleiste gesteckt und anschließend der Rahmen bzw. Z-Rahmen mit den Aufnahmehülsen für die Vertikalleisten aufgesetzt.
Es ist darauf zu achten, dass nichtbindige Baustoffe zur Verfüllung verwendet werden. Die maximale Korngröße darf bei Rundkornmaterial nicht größer als 32 mm sein, bei Kantkornmaterial maximal 16 mm betragen. Das Verfüllmaterial muss den Anforderungen G1 oder G2 nach ATV-A 127, Abschnitt 3.1 entsprechen.

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 erforder-lichen 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.

U-Rahmen



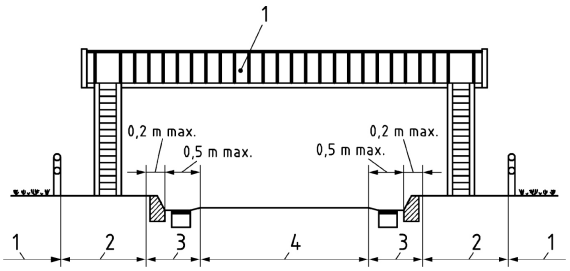




5.3 NACHTRÄGLICHE SCHACHT-ERHÖHUNG

Vor dem Abheben des Abdeckungsrahmens ist eine horizontale Aussteifung der Vertikalleisten sicherzustellen. Der oberste ROM-Box-Rahmen (Kopfrahmen) ist nach Entfernen des Clip-Systems abzuheben. Aufsetzen der Elementverlängerung (100 mm oder 200 mm Profile) und Montage des Kopfrahmens (Einsetzen der Clips zur Fixierung). Anschließend Ausziehen bzw. Austausch der Vertikalleisten um die Höhe der Schachterhöhung.

Hinweis: Eventuelle 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 Schachtabdeckungen sind 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 6.4).

Die Abdeckungen in befahrbaren Bereichen sind oberkantenbündig mit der Fahrbahn einzubauen und eine umlaufende befestigte Schicht (Asphalt, Pflasterung etc) von mind. 55cm Breite ist vorzusehen.

Die Schachtabdeckungen sind vor dem Einbau auf einwandfreien 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.

Die Elastomer-Dämpfungsprofile sind regelmäßig auf Verschleiß zu überprüfen und bei Bedarf durch neue Elastomer-Dämpfungsprofile zu ersetzen. Diese Elastomerauflager sind bei Bedarf bei ROMOLD GmbH zu beziehen.

6.1 ROM-BOX GUSS-ABDECKUNG

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 Deckelauflager-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.

Der Schachtabdeckungsrahmen wird direkt auf den obersten Profilrahmen der ROM-Box aufgelegt.

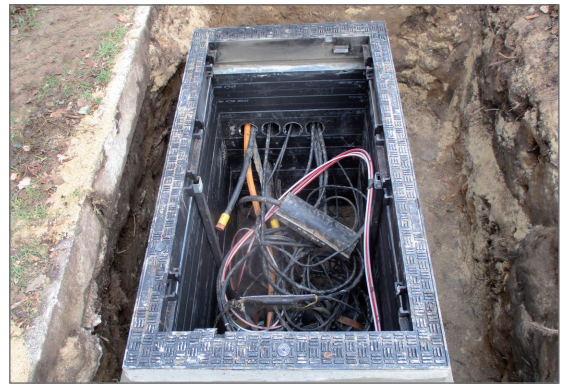
Der oberste Profilrahmen ist mit einer Verschiebe-sicherung (innenliegende Schalungswand) ausgestattet.

Vor dem Einlegen der Deckel sind die Auflagerflächen des Schachtabdeckungsrahmens und die Elastomer-Dämpfungsprofile sorgfältig zu säubern.

6.1.1 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 umlaufende Ausgleichsfuge ist mit bauseitigem Fugenmörtel gegen die vorhandene innenliegende Schalungswand 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 ROMOLD GmbH bezogen werden kann (z.B. Aushebe-/Verriegelungsschlüssel).

6.2 ROM-BOX AUSBETONIERTE-ABDECKUNG

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

Vor dem Einlegen der Deckel sind die Auflagerflächen des Schachtabdeckungsrahmens und die Elastomer-Dämpfungsprofile sorgfältig zu säubern und deren Sitz zu kontrollieren.

Der Schachtabdeckungsrahmen wird direkt auf den obersten Profilrahmen der ROM-Box aufgelegt.

6.2.1 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 Innenschalung wird fixiert.

Die umlaufende Ausgleichsfuge ist mit bauseitigem Fugenmörtel gegen die bauseits angebrachte innenliegende Schalungswand 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.

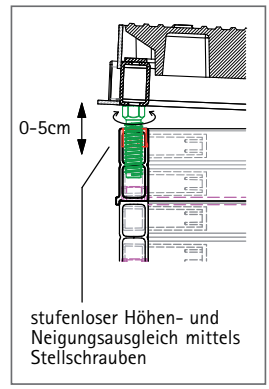
Die Freigabe zum Befahren der Schachtabdeckung erfolgt nach Angaben des Fugenmörtelherstellers.

Das Ausheben, Einsetzen und Verriegeln der Deckel erfolgt mit üblichem Werkzeug, welches auch bei ROMOLD GmbH bezogen werden kann (z.B. Aushebe-/Verriegelungsschlüssel).

6.3 HANDELSÜBLICHE SCHACHTABDECKUNG

Die Schachtabdeckung besteht aus Schachtabdeckungsrahmen und Deckel (Ausführung und Material nach Hersteller) sowie Kopfrahmen (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 Kopfrahmen (Z-Profil) wird direkt auf den obersten Profilrahmen der ROM-Box aufgelegt. Der Kopfrahmen ragt in die ROM-Box und gewährleistet die Verschiebesicherung der Abdeckung.

6.4 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 des Herstellers!