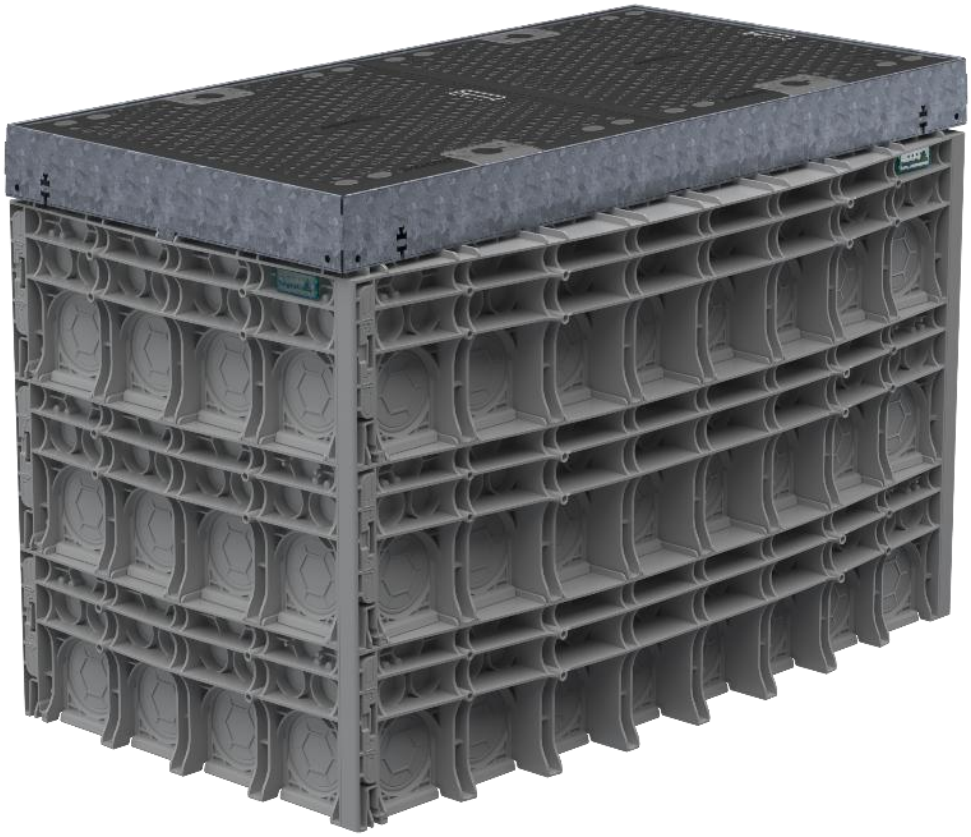
Langmatz

Einbau- und Montageanleitung

für Kunststoffkabelschacht
„XeBo“



XeBo

Inhalt

deutsch

1 Allgemeine Hinweise 3
2 Sicherheitshinweise 3
2.1 Verwendete Warnhinweise 4
3 Produktbeschreibung 4
3.1 Maße 5
3.2 Technische Daten 5
4 Lieferumfang 6
4.1 Benötigte Werkzeuge (nicht im Lieferumfang) 7
5 Baugrubensohle 8
5.1 Allgemein 8
5.2 Baugrubensohle erstellen 8
6 Einbau – Kabelschacht 9
6.1 Grundaufbau 9
6.1.1 Einbau Kabelschacht komplett 9
6.1.2 Schachtabdeckung öffnen (Standarddeckel) 10
6.1.3 Schachtabdeckung öffnen (Schwenkdeckel) 10
6.1.4 Kabelschacht – Einzelteile montieren 11
6.1.5 Einbau Rahmenebene umgedreht 12
6.1.6 Kabelschacht – Einzelteile demontieren 13
6.1.7 Stahlrahmen montieren 14
6.1.8 Rahmenanker (optional) von Stahlrahmen zu Kunststoffrahmen 14
6.2 Schachtaufbau für neue Trassen 15
6.2.1 Sollbruch für Kabeldurchführungen Ø110 mm / Ø50 mm entfernen 15
6.2.2 Stufentüllen / Schutzrohrabdichtung montieren 15
6.2.3 Micropipes montieren 16
6.3 Schachtaufbau für vorhandene Trassen 17
6.4 Baugrube bis Unterkante Oberbau verfüllen 18
6.5 Schachtabdeckung schließen 18
6.5.1 Standarddeckel 18
6.5.2 Schwenkdeckel schließen 19
6.6 Herstellung Oberbau 20
7 Optional: Einbau Kabelschacht mit Höhenverstellung 21
7.1 Verwendung von Trockenmörtel 21
8 Wartungsempfehlung 24
9 Sachmängel 25
10 Recycling 25
11 Qualitätsmanagement 25
12 Haftungsausschluss / Gewährleistung 25
13 Kontakt 26

1 Allgemeine Hinweise

Die vorliegende Anleitung ist Bestandteil der Lieferung.



Achtung!
Jede Person, die mit dem Aufbau, der Bedienung und Reparatur des Produktes befasst ist, muss die Anleitung beachten, gelesen und verstanden haben. Für Schäden und Betriebsstörungen, die aus Nichtbeachtung der Anleitung resultieren, übernehmen wir keine Haftung.

Im Interesse der Weiterentwicklung behalten wir uns das Recht vor, an einzelnen Baugruppen und Zubehörteilen Änderungen vorzunehmen, die unter Beibehaltung der wesentlichen Merkmale zur Steigerung der Sicherheit und Leistungsfähigkeit für zweckmäßig erachtet werden.

Das Urheberrecht an dieser Anleitung verbleibt bei der Langmatz GmbH.

2 Sicherheitshinweise

Der „Kabelschacht aus Kunststoff“ ist für den stationären und in der Erde versenkten Einsatz als:

- Kabelzugschacht
- Telekommunikationsverteiler / Glasfaserverteiler,
- Energieverteilungssystem,
- System zur Aufnahme von Elektronikkomponenten, bestimmt.

Wenn der Kabelschacht als System zur Aufnahme von Elektronikkomponenten verwendet wird, ist er nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
Das Produkt entspricht zum Zeitpunkt der Drucklegung dem neuesten Stand der Technik und wird betriebssicher ausgeliefert. Eigenmächtige Veränderungen, vor allem an sicherheitsrelevanten Teilen, sind unzulässig.
Vor einer missbräuchlichen Verwendung wird von Seiten der Langmatz GmbH gewarnt. Arbeiten an den elektrischen oder elektronischen Einbauten dürfen nur von Elektro- /Glasfaserfachkräften durchgeführt werden.

Für die Installation, den Betrieb und die Wartung der Einbauten ist der Betreiber verantwortlich.

Der Betreiber hat dafür zu sorgen:



- Gefahren für Leib und Leben des Benutzers und Dritter abzuwenden.
- Die Betriebssicherheit zu gewährleisten.
- Nutzungsausfall und Umweltbeeinträchtigungen durch falsche Handhabung auszuschließen.
- Dass mit Schutzkleidung gearbeitet wird.

Bei Beschädigungen ist eine Benutzung untersagt. Wenden Sie sich bitte an die Hotline (siehe Kapitel 0).



Achtung!
Beim Aufbau, der Bedienung und der Instandsetzung sind die einschlägigen Vorschriften zur Arbeitssicherheit und zum Umweltschutz zu beachten.

2.1 Verwendete Warnhinweise



Verbot oder Gebotszeichen.



Vorsicht vor Verletzungsgefahren.



Vorsicht vor Quetschgefahr.

3 Produktbeschreibung

Der Schacht besteht aus modular aufgebauten Rahmenteilen, die steckbar ausgeführt sind und über ein integriertes Rastsystem sicher miteinander verrasten. Das Rastsystem gewährleistet eine stabile Verbindung der einzelnen Rahmenebenen und ermöglicht zugleich eine einfache Demontage des Schachts. Dadurch können nachträgliche Arbeiten, wie das Herstellen von Ausschnitten oder Anpassungen vor Ort, problemlos durchgeführt werden.
Die einzelnen Rahmenelemente sind drehbar ausgeführt, sodass vorhandene Sollbruchstellen gezielt in die gewünschte Position gebracht werden können. Dies erlaubt eine flexible Anpassung an unterschiedliche Einbausituationen und Leitungsführungen.
Der Schacht darf aus maximal **vier Rahmenebenen** aufgebaut werden.
Da es eine Vielzahl an Größen und Ausführungen von Langmatz Kabelschächten aus Kunststoff gibt, wird diese Anleitung anhand eines Produktbeispiels Kabelschacht „XeBo“ mit der Lichten Weite (LW) 600 x 1200 mm / 860 mm hoch – beschrieben.

Technische Bewertung (ETA 26/0223) auf Basis eines European Assessment Document (EAD), bestätigt durch die European Organisation for Technical Assessment (EOTA).

3.1 Maße

(Produktbeispiel LW 600 x 1200 mm)

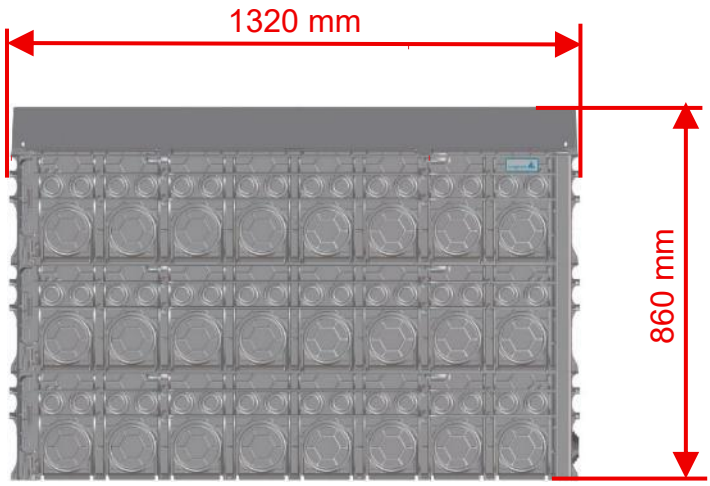


Abb. 1

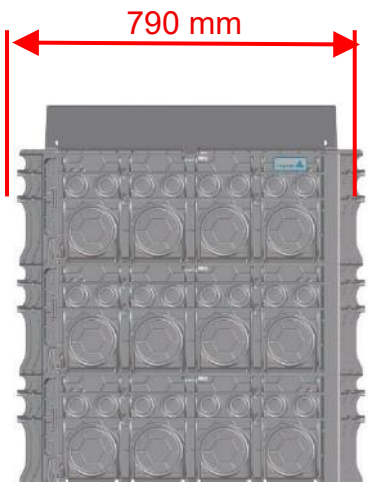


Abb. 2

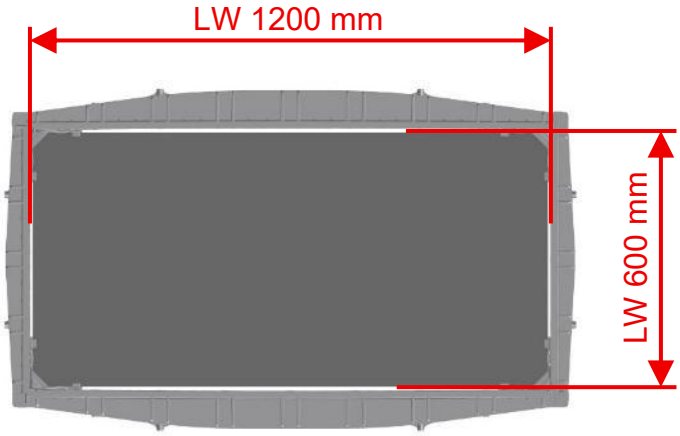


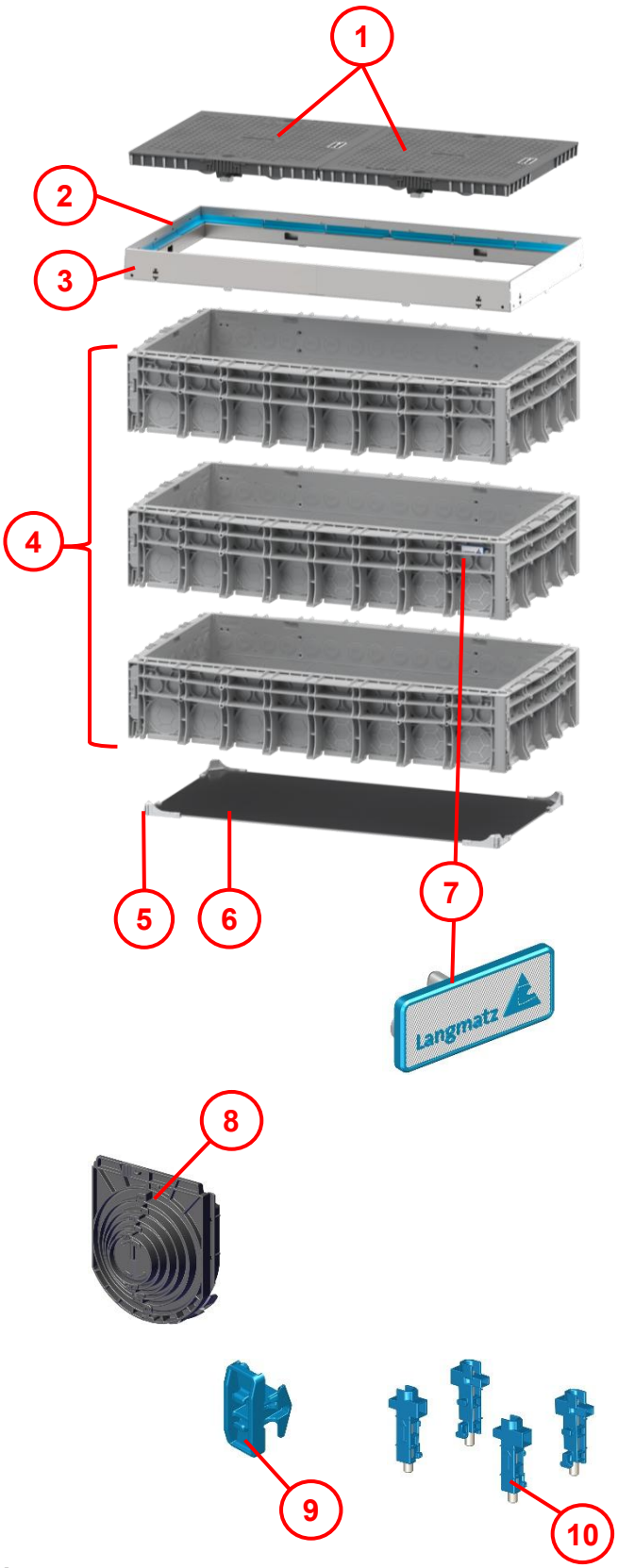
Abb. 3

3.2 Technische Daten

Außenabmessungen L x B x H:	1320 x 790 x 860 mm
Innenabmessungen L x B x H	1200 x 600 x 750 mm
Gesamtgewicht	ca. 152 kg
Material Rahmenelemente:	Polycarbonat (PC)
Material Stahlrahmen:	Stahl feuerverzinkt
Varianten Kabelschacht-Abdeckung:	Stahlguss: C250 Stahlguss schwenkbar: C250 Stahl feuerverzinkt ausbetoniert: C250
Varianten Kabelschacht-Verschluss:	90° Verriegelung

4 Lieferumfang

(Produktbeispiel LW600 x 1200 mm / 860 mm hoch)



Pos. 1 2x Gussdeckel

Pos. 2 Dämpfungsauflage

Pos. 3 1x Stahlrahmen

Pos. 4 Rahmenebenen
(Anzahl 1-4 möglich, je nach Bestellumfang)

Pos. 5 4x Eckadapter
(je nach Bestellumfang)

Pos. 6 Bodenplatte
(je nach Bestellumfang)

Pos. 7 2x Demontagewerkzeug/Logo

Optionales Zubehör

Pos. 8 Universalstopfen Ø110 mm

Pos. 9 Universalverbinder (Anzahl je nach Ausführung)

Pos.10 4x Hdöhenverstellung

Abb. 4

4.1 Benötigte Werkzeuge (nicht im Lieferumfang)



Abb. 5

1 Schlüssel mit Aushebehaken
(Typ je nach Ausführung der Verriegelung. Kann bei Langmatz bestellt werden).

2 Hammer

Optional (nicht dargestellt):

- Schlitzschraubendreher
- Sechskant – Schraubendreher SW 5
- Stichsäge

Je nach Schließung der Schachtabdeckung werden noch folgende Werkzeuge für das Öffnen des Deckels benötigt:

Sechskant	Innensechskant	LIC-LOCK	COLT / TELENET /OTC
SW 24	SW 14	Sonderwerkzeug	

5 Baugrubensohle

5.1 Allgemein

Der Schachteinbau muss durch eine Fachfirma erfolgen. Vor dem Herstellen einer tragfähigen Baugrubensohle muss eine Beurteilung der Bodenverhältnisse erfolgen.

- Für Kabelschächte mit einer Gesamthöhe von kleiner 680mm, muss der höchste Grundwasserstand mindestens 1200mm unter Oberkante Gelände liegen.
- Der Schachteinbau muss im „nicht bindigen“ bis „bindigen“ Mischboden erfolgen.
- Bodenarten der Gruppe G1 bis G3 entsprechend ATV-DVWK-A 127, bzw. Bodengruppen GE, GW, GI, SE, SW, SI, GU, GT, SU, ST, GU*, GT*, SU*,ST*, UL und UM nach DIN 18196.

Achtung!

Der Einbau ist nur in Bereichen bis zu einer Belastungsklasse C250 nach DIN EN 124 gestattet:

- **Gruppe 1 (mindestens Klasse A 15): Flächen, die ausschließlich von Fußgängern und Radfahrern benutzt werden können.**
- **Gruppe 2 (mindestens Klasse B 125): Fußgängerzonen und vergleichbare Flächen, PKW-Parkflächen oder PKW-Parkdecks.**
- **Gruppe 3 (mindestens Klasse C 250): Für Aufsätze im Bordrinnenbereich von Straßen, die, gemessen ab Bordsteinkante, höchstens 0,5 m in die Fahrbahn und höchstens 0,2 m in die Fußgängerzone hineinreichen.**

Bei der Herstellung der Verkehrsfläche ist die ZTV A-StB 12 zu beachten!

5.2 Baugrubensohle erstellen

Für das Erstellen der Baugrube folgende Unterlagen der Gütegemeinschaft Leitungstiefbau e.V. beachten:

„Arbeitshinweise für die Ausführung von Arbeiten im Kabelleitungstiefbau“.

Lage und Tiefe der Baugrubensohle auf Einbausituation abstimmen.
Die Oberkante der Kabelschacht-Abdeckung muss ohne Absatz auf dem gleichen Niveau liegen, wie die umgebende Gelände-Oberkante.

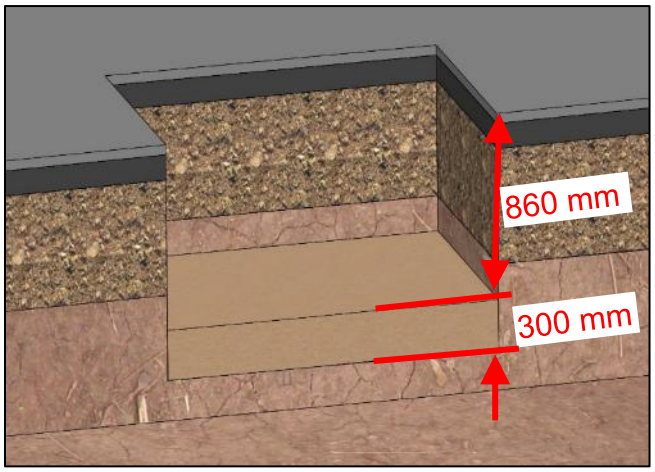


Abb. 6

- Unterfüllung mit Bodenarten der Gruppe G1 entsprechend ATV-DVWK-A 127 herstellen. Dicke mindestens 300 mm. Unterfüllung lagenweise einbringen und auf DPr ≥ 97% verdichten.

6 Einbau – Kabelschacht

6.1 Grundaufbau

Im Folgenden wird der Einbau „Kabelschacht komplett“ (siehe 6.1.1) und der Einbau „Kabelschacht aus Einzelteilen“ (siehe 6.1.4) beschrieben. Je nach Lieferumfang zum jeweiligen Kapitel springen.

6.1.1 Einbau Kabelschacht komplett

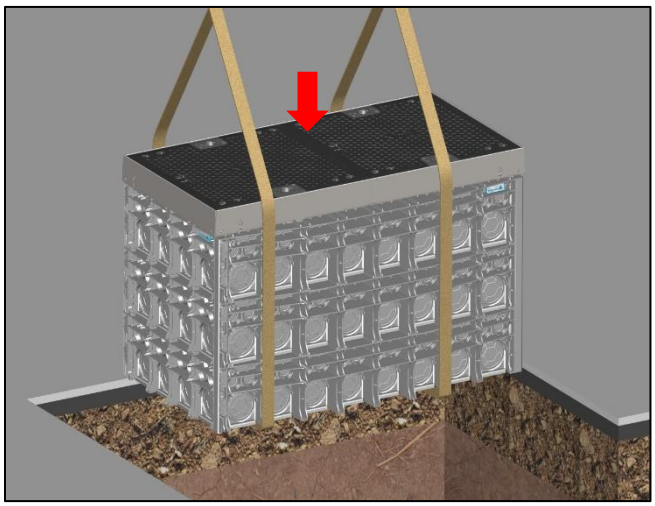


Abb. 7

- Kompletten Kabelschacht auf Baugrubensohle setzen oder, je nach Lieferart, die Einzelteile des Schacht-Korpus aufbauen.

Warnung:

- Für das Einsetzen des Kabelschachtes müssen Tragegurte oder dergleichen um den kompletten Kabelschacht gelegt werden.
- Verletzungsgefahr durch Kippen und Absturz des Kabelschachtes.
- Bei Schächten mit werkseitig angebrachten Transporthaken müssen diese verwendet werden.

Vorsicht!
Gefahr des Einklemmens.

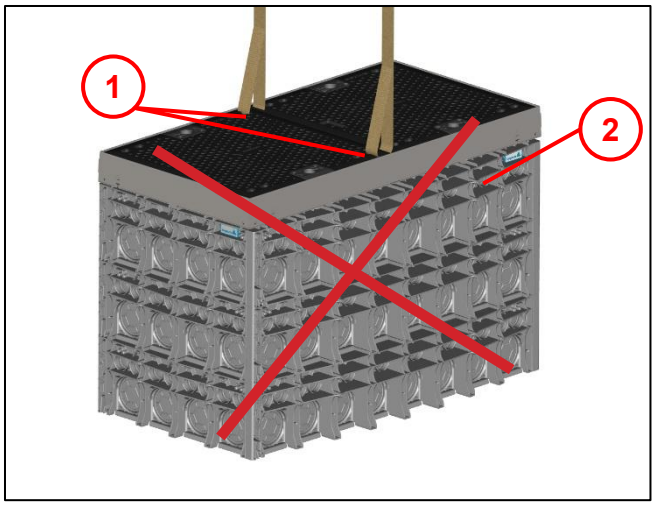


Abb. 8

Warnung:

- Die vorhandenen Aushebeöffnungen in der Schachtabdeckung **(1)** dürfen nicht für das Anheben des Kabelschachtes verwendet werden.
- Die Schachtabdeckung (z.B. Guss) kann herausgerissen und der Stahlrahmen **(2)** beschädigt werden.

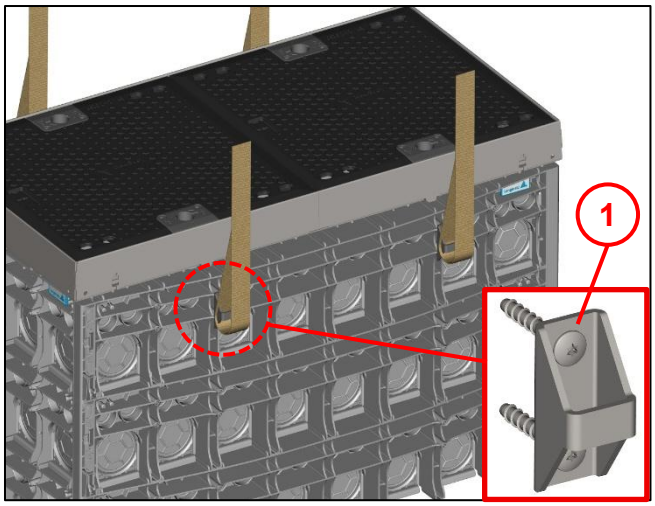


Abb. 9

Heben des Schachts mittels Transporthaken.

- 4x Transportösen **(1)** werden mit 2x TX 10 x 60 Schrauben außenseitig an den langen Seiten des Schachtes montiert.

Warnung:
Die Verwendung der Transportösen ist nur für eine Rahmenhöhe von maximal vier Elementen inklusive Abdeckung oder maximal 500 kg erlaubt.

6.1.2 Schachtabdeckung öffnen (Standarddeckel)

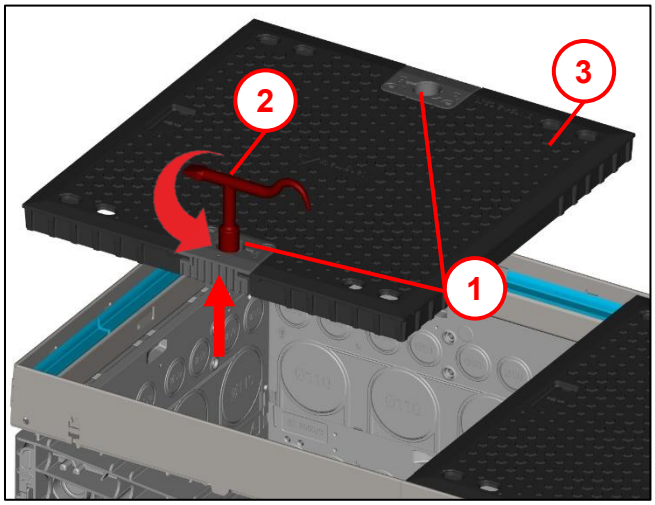


Abb. 10

- Für das Öffnen der Schachtabdeckung **(3)** 2 x Verschlussriegel **(1)** pro Deckel mit geeignetem Schlüssel **(2)** in „AUF“-Stellung bringen (90° nach links).
- Die Schachtabdeckung mit geeignetem Werkzeug anheben und seitlich herausziehen.

Hinweis!
Ausführung mit Schwenkdeckel ist bestellbar.

6.1.3 Schachtabdeckung öffnen (Schwenkdeckel)

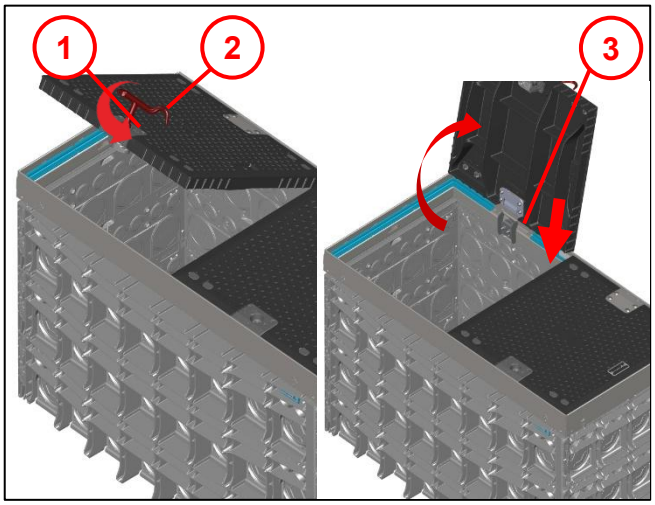


Abb. 11

- Für das Öffnen des Schwenkdeckels 1x Verschlussriegel **(1)** pro Deckel mit geeignetem Schlüssel **(2)** in „AUF“-Stellung bringen. (90° nach links)
- Deckel vollständig aufschwenken und in Zufall-Sicherung **(3)** nach unten einrasten lassen.

6.1.4 Kabelschacht – Einzelteile montieren

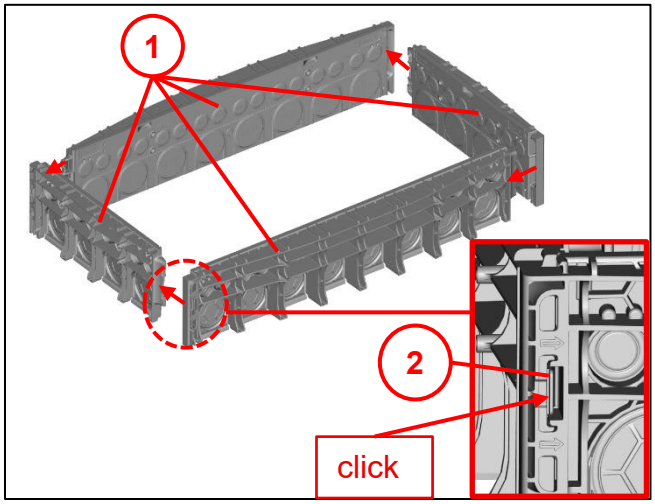


Abb. 12

- Die Rahmenelemente **(1)** zusammenstecken bis die jeweiligen Rastnasen **(2)** einrasten.

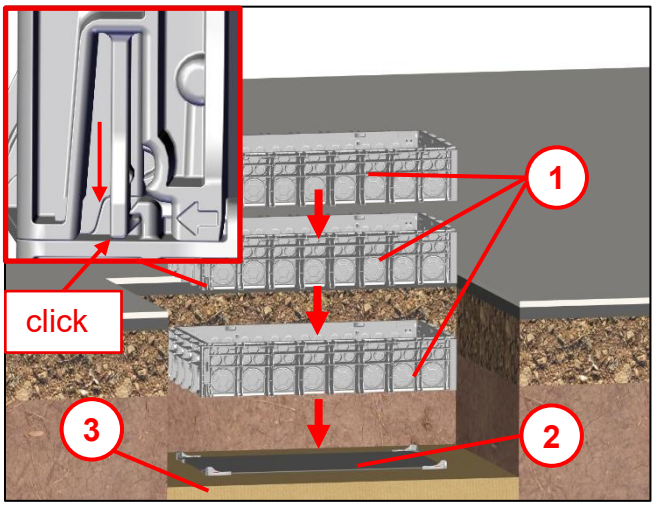


Abb. 13

- Bodenplatte **(2)** auf Baugrubensohle **(3)** setzen.
- Rahmenebene **(1)** auf Bodenplatte setzen.
- Rahmenebenen platzieren.
  (Anzahl variiert je nach Ausführung)

Hinweis!

- Rahmenelemente schnappen in die Verriegelung ein.
- Rahmenelement kann umgekehrt eingebaut werden. (siehe Abb. 14)



Vorsicht!
Gefahr des Einklemmens.

6.1.5 Einbau Rahmenebene umgedreht

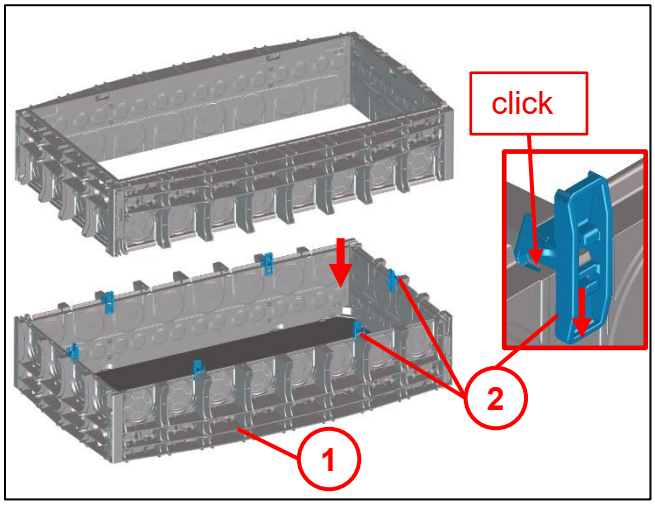


Abb. 14

- Unterere Rahmenebene **(1)** kann umgedreht eingebaut werden, um die Position der Sollbrüche zu variieren.
  Hinweis!
  Die oberste Ebene kann nicht gedreht werden da diese die Abdeckung aufnimmt. (möglich bei Schächten mit 2-4 Ebenen)
- Bei umgedreht eingebautem Rahmen Universalverbinder **(2)** anbringen.
- Position und Anzahl siehe (Abb. 15 und Abb. 16).

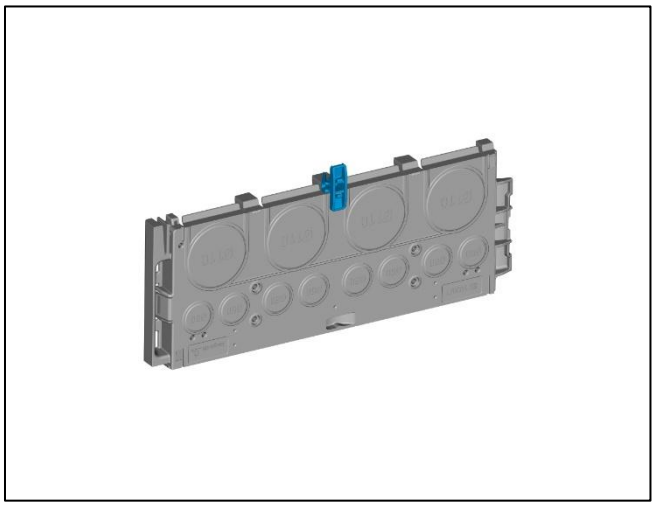


Abb. 15

Verbinder Positionen für Rahmenteile mit 600mm

1x Verbinder, mittig.

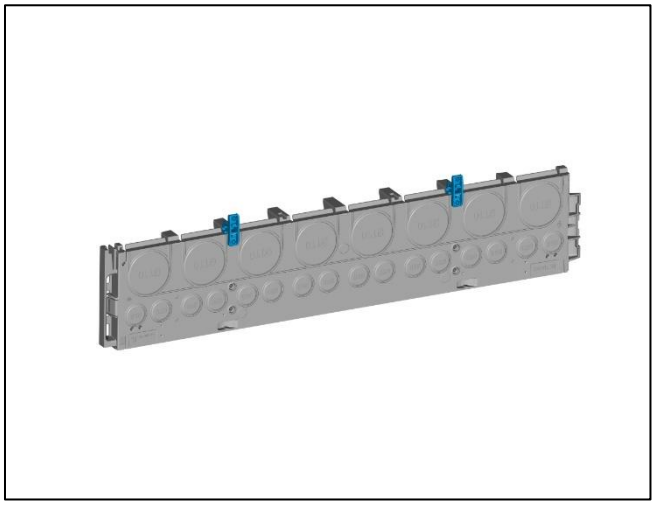


Abb. 16

Verbinder Positionen für Rahmenteile mit 1200mm

2x Verbinder jeweils am zweiten Steg von außen.

6.1.6 Kabelschacht – Einzelteile demontieren

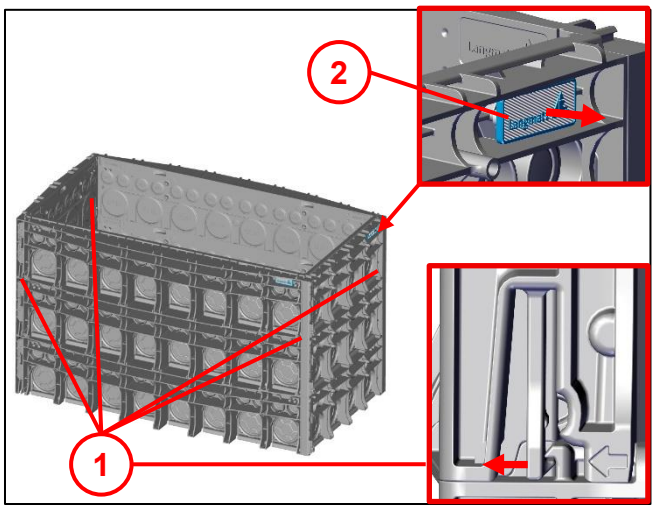


Abb. 17

- Für Änderung im Schachtaufbau werden 4x Rastlaschen **(1)** mit dem Demontagewerkzeug **(2)** entriegelt und das Rahmenelement kann abgenommen werden.

Hinweis!
Das Demontagewerkzeug/Logo **(2)** ist am Rahmenelement aufgesteckt und kann abgezogen werden.

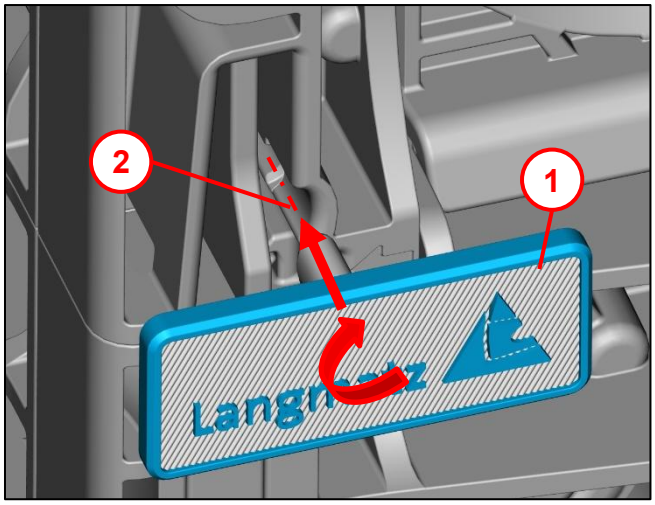


Abb. 18

- Demontagewerkzeug/Logo **(1)** in die Öffnung **(2)** einstecken (waagrecht) und nach rechts drehen (senkrecht).
- Demontagewerkzeug **(1)** in senkrechter Position eindrücken um zu entrasten.
- Demontagewerkzeug eingesteckt lassen.

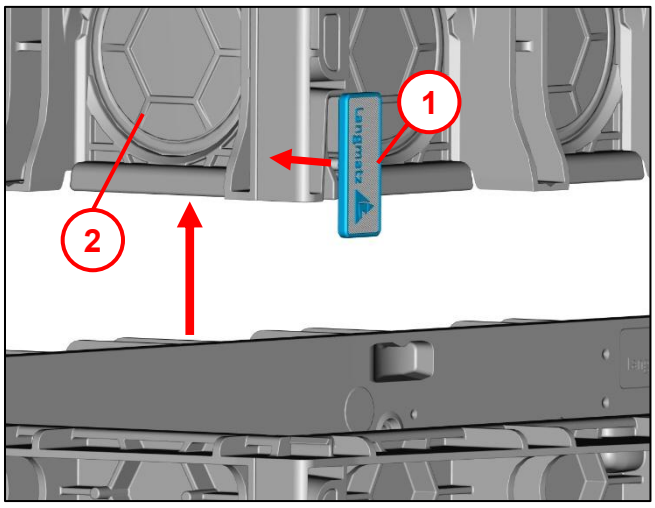


Abb. 19

- Demontagewerkzeug eingesteckt lassen (senkrecht) und den Vorgang an weiteren Rastlaschen wiederholen.
- Rahmen **(2)** nach oben abheben.

Hinweis!
Es wird empfohlen, zwei Rastnasen mithilfe des Demontagewerkzeugs zu entrasten und die weiteren zwei Rastnasen manuell von Hand zu entrasten, um den Rahmen anheben zu können.

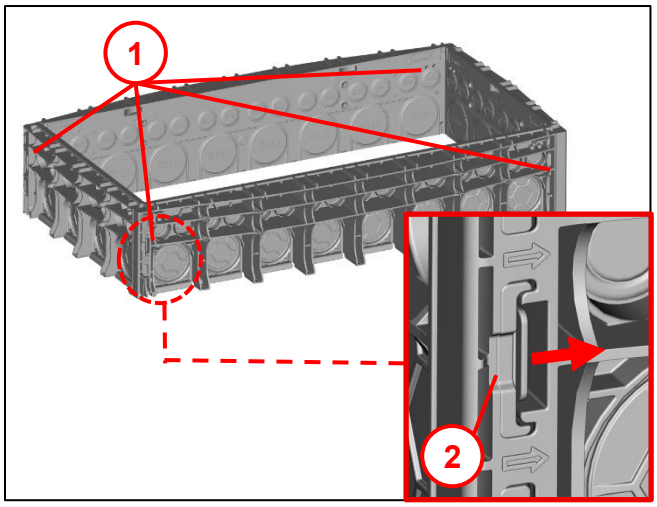


Abb. 20

Die Rahmenebenen können ebenfalls in Einzelteile zerlegt werden.

- Jeweils an 4x Ecken **(1)** die Rastnasen **(2)** von Hand entriegeln.

Hinweis!
Zum Zerlegen der Rahmenebene ist kein Werkzeug erforderlich.
(Ein Schlitzschraubendreher kann verwendet werden.)

6.1.7 Stahlrahmen montieren

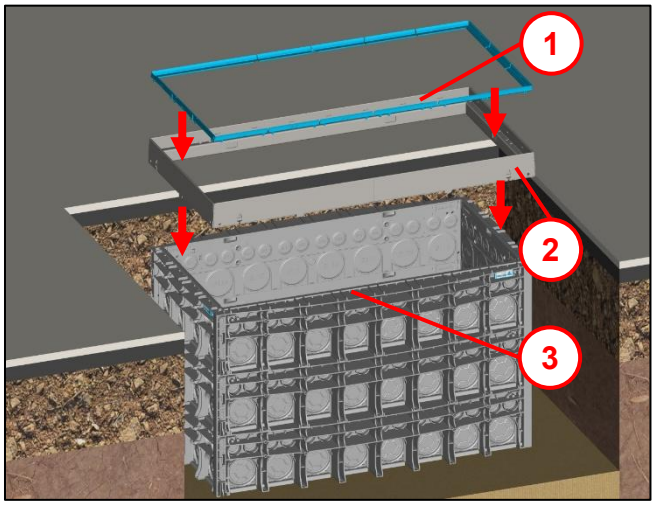


Abb. 21

- Stahlrahmen **(2)** mit Dämpfungsauflage **(1)** auf die obere Rahmenebene **(3)** aufsetzen.



Vorsicht!
Gefahr des Einklemmens.

6.1.8 Rahmenanker (optional) von Stahlrahmen zu Kunststoffrahmen

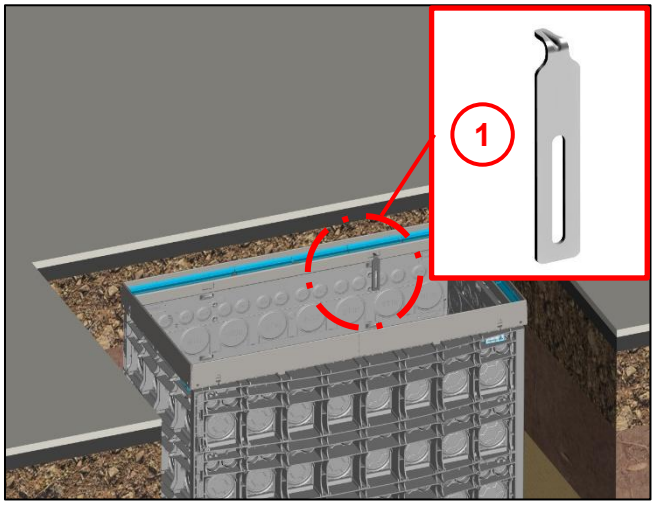


Abb. 22

Zur Verbindung von Stahlrahmen zu Kunststoffrahmen kann optional ein Rahmenanker montiert werden.
(Gehört nicht zum Standard-Lieferumfang und muss separat bestellt werden).

Hinweis!
Bei Schwenkdeckeln oder nicht betonierter bzw. asphaltierter Deckschicht (z. B. Wiese, loser Untergrund) wird eine Verwendung von Rahmenankern empfohlen, um das Heraushebeln des Stahlrahmens zu vermeiden.

- Rahmenanker **(1)** nach beiliegendem Montagehinweis montieren.

6.2 Schachtaufbau für neue Trassen

6.2.1 Sollbruch für Kabeldurchführungen Ø110 mm / Ø50 mm entfernen

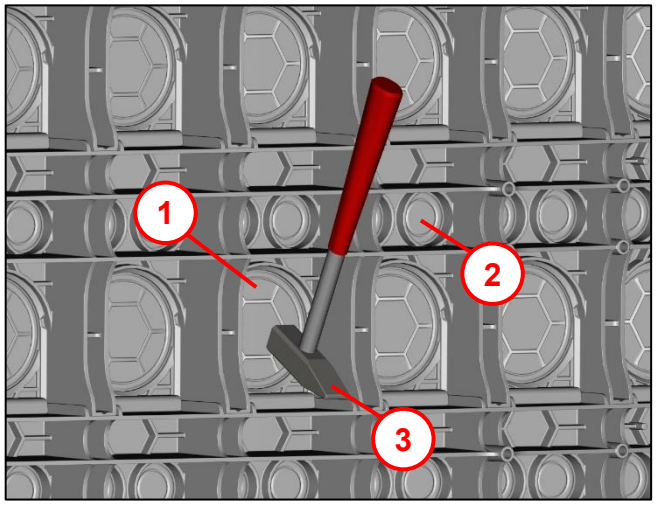


Abb. 23

- Gewünschte Anzahl und Lage der Kabeldurchführung festlegen.
- Entsprechende Sollbruchelemente Ø110 mm **(1)** oder Ø50 mm **(2)** mit einem Hammer **(3)** von außen ausschlagen.

Vorsicht:
Es kann ein scharfer Grat beim Heraustrennen der Sollbrüche entstehen **Geeignete Schutzkleidung tragen.**

- Den eventuell entstandenen Grat mit geeignetem Werkzeug entfernen.

6.2.2 Stufentüllen / Schutzrohrabdichtung montieren

(Beispiel-Darstellung mit Kabel und Leerrohren)

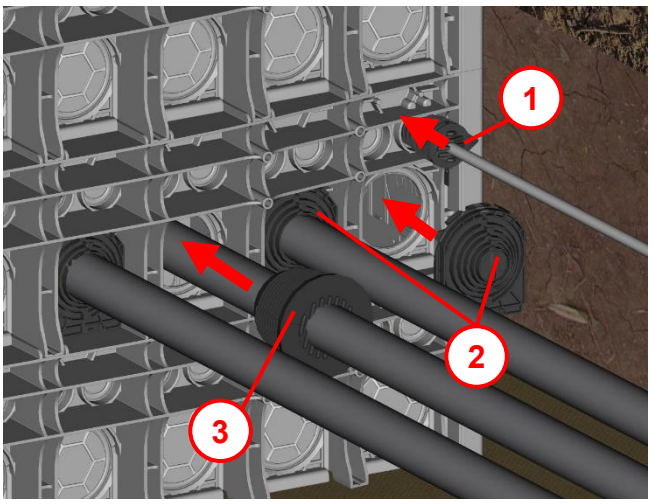


Abb. 24

Um das Versanden des Kabelschachtes zu vermeiden, wird bei Verlegung von Erdkabeln und Rohren mit definiertem Durchmesser der Einsatz einer Schutzrohrabdichtung Ø110 mm **(3)**, Schutzrohrabdichgung Ø50 mm **(1)** oder Universalstopfen **(2)** empfohlen.

Hinweis!
gehören nicht zum Standard Lieferumfang und müssen separat bestellt werden.

- Den benötigten Rohrdurchmesser mit geeignetem Werkzeug am Sollbruch öffnen. (Siehe Abb. 25)
- Schutzrohrabdichtung oder Universalstopfen wie dargestellt in die Öffnung im Schacht von außen einsetzen (Einbaurichtung beachten!)

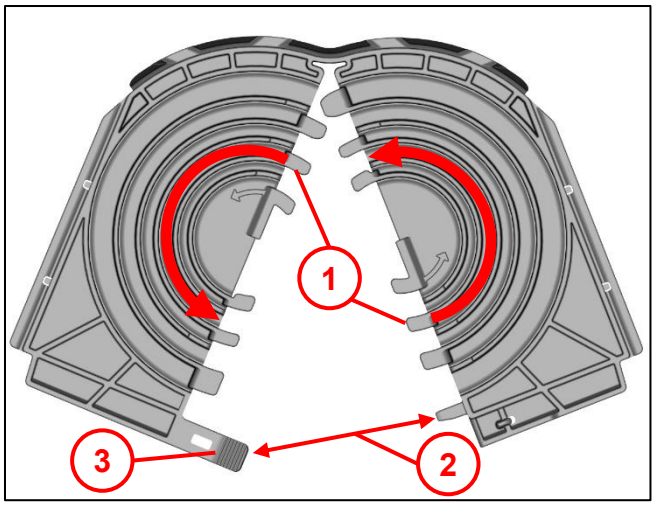


Abb. 25

Vor der Montage des Universalstopfen kann der benötigte Durchmesser hergestellt werden.

- Lasche **(1)** entlang des Radius ziehen und abreißen.
- Hälften schließen **(2)** und Lasche **(3)** einrasten.

6.2.3 Micropipes montieren
(Beispiel-Darstellung)

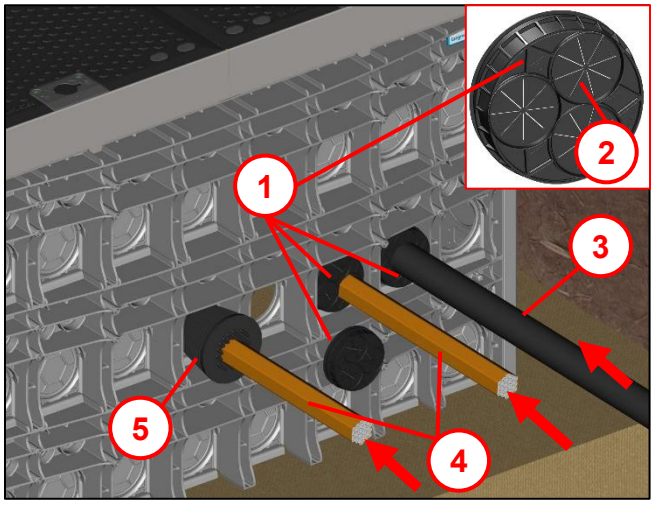


Abb. 26

Micropipe-Rohradapter **(1)** und Schutzrohrabdichtung **(5)** gehören nicht zum Standardlieferumfang und müssen separat bestellt werden.

- Micropipe-Rohradapter in geöffnete Kabeldurchführung von außen einsetzen bis die umlaufende Nut über den Rand in der Öffnung einrastet(Einbaurichtung beachten!).
- Micropipe-Verbund **(4)** (max.Ø 46 mm) entweder durch die geschlitzten Öffnungen **(2)** im Micropipe-Rohradapter in den Schacht führen oder mit Schutzrohrabdichtung **(5)** vor Versandung schützen.
- Für Rohre mit max. Ø 50 mm **(3)** die geschlitzten Öffnungen **(2)** der Micropipe-Rohradapter an gekenntzeichneter Lasche ↺ greifen und heraustrennen.

6.3 Schachtaufbau für vorhandene Trassen

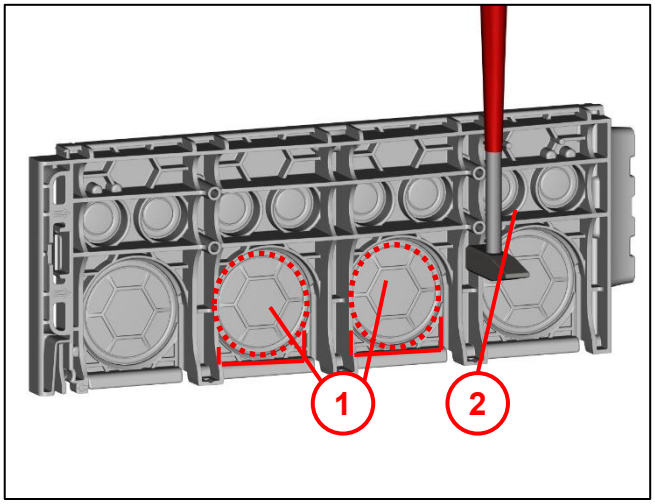


Abb. 27

Rahmenebene für Überbau herstellen.

- Benötigte Sollbrüche **(1)** an Rahmenelementen **(2)** aussschlagen.

Vorsicht:
Es kann ein scharfer Grat beim Heraustrennen der Sollbrüche entstehen.
Geeignete Schutzkleidung tragen.

- Den eventuell entstandenen Grat mit geeignetem Werkzeug entfernen.

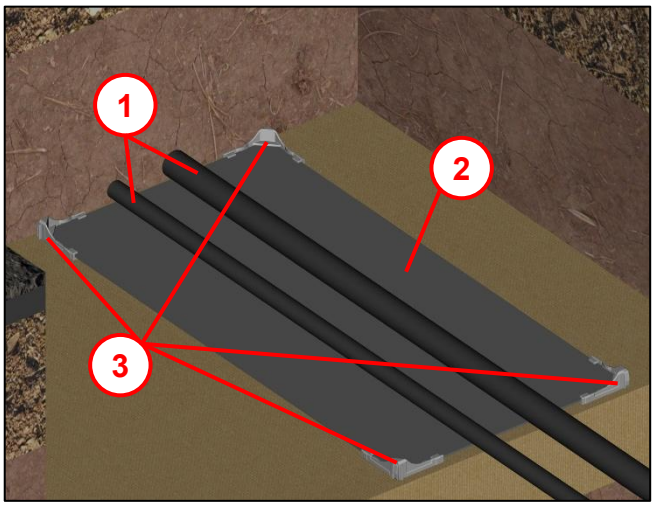


Abb. 28

- Bodenplatte **(2)** mit Eckverbindern **(3)** unter Bestandstrasse **(1)** installieren.

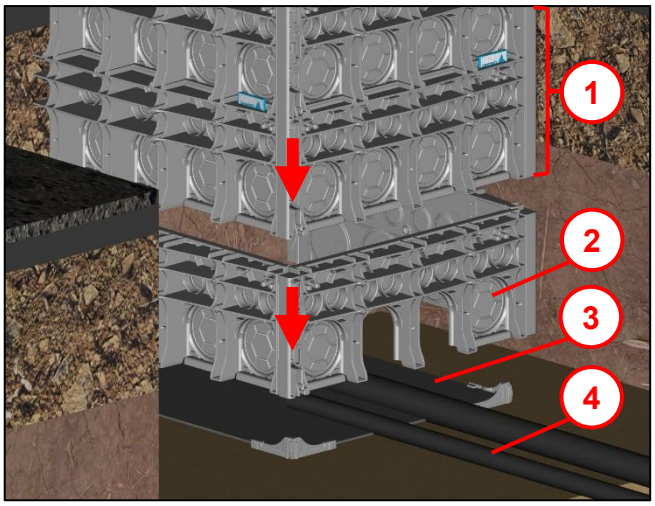


Abb. 29

- Rahmenebene überbaufähig **(2)** über Trasse **(4)** auf Bodenplatte **(3)** setzen.
- Schacht mit restlichen Rahmenebenen **(1)** aufbauen. (Siehe Abb. 13)

Vorsicht!
Gefahr des Einklemmens.

6.4 Baugrube bis Unterkante Oberbau verfüllen

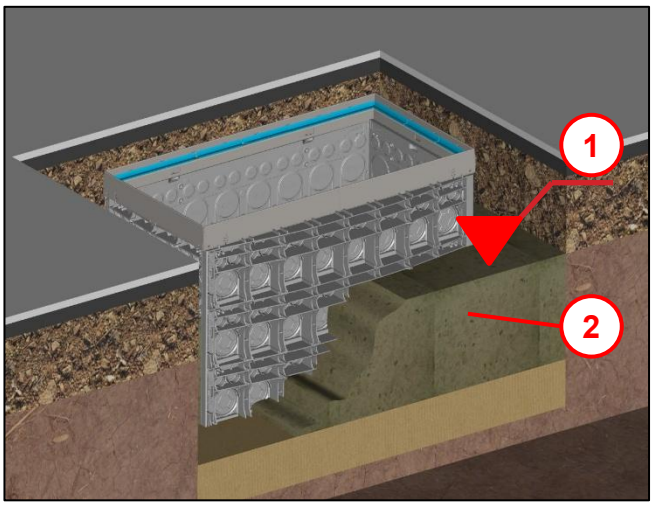


Abb. 30

Baugrube mit verdichtungsfähigem Material **(2)** stufenweise nach ZTV E-StB 09 bis Unterkante Oberbau **(1)** verfüllen.

6.5 Schachtabdeckung schließen

6.5.1 Standarddeckel

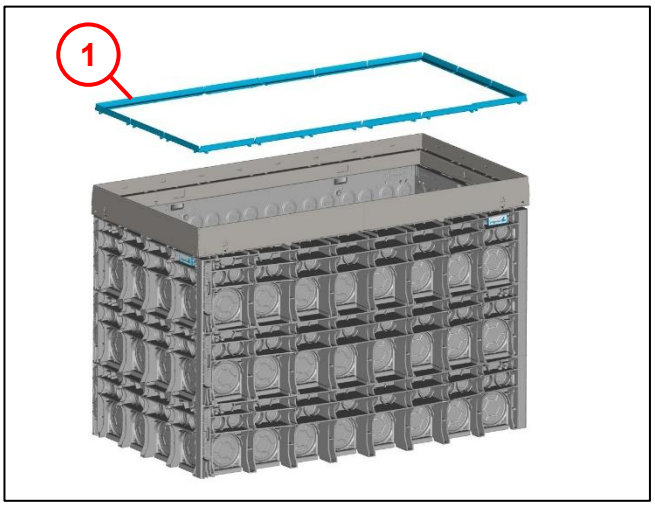


Abb. 31

Für einen sachgemäßen Einbau aller Schachtabdeckungen beachten:

- Die Dämpfungsauflage (1) muss vollständig vorhanden sein.
- Die Dämpfungsauflage darf nicht beschädigt sein.
- Die Dämpfungsauflage muss vor dem Einlegen der Schachtabdeckung gesäubert werden, um einen optimalen Sitz der Schachtabdeckung zu gewährleisten.

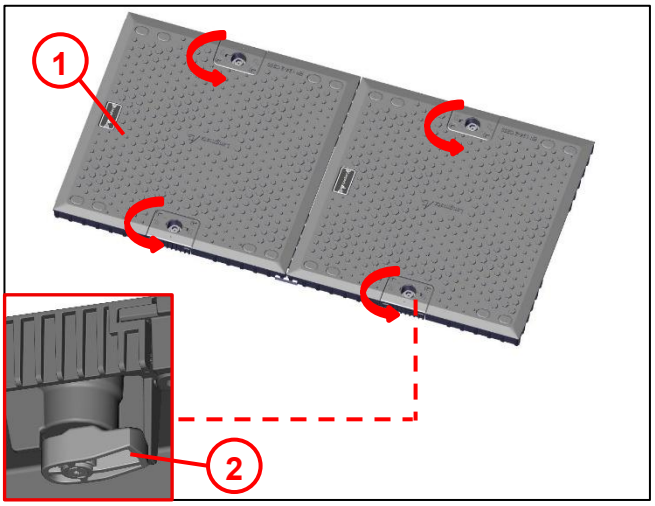


Abb. 32

- Vor dem Einsetzen der Schachtabdeckung **(1)** muss der Verschlussriegel **(2)** in „AUF“-Stellung gebracht werden (90°-Drehung nach links).

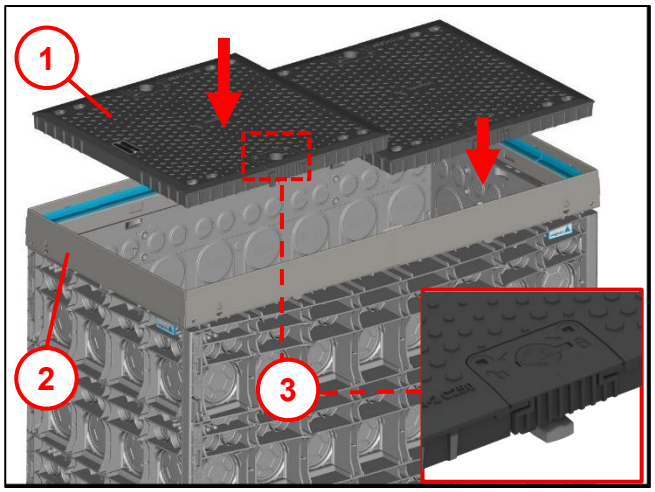


Abb. 33

- Schachtabdeckung **(1)** mit geeignetem Hebewerkzeug anheben und gerade auf den Stahlrahmen **(2)** aufsetzen.

Hinweis!

- Bei mehrteiligen Schachtabdeckungen müssen die Verriegelungen sich immer längsseits befinden **(3)**.



Vorsicht!
Gefahr des Einklemmens.

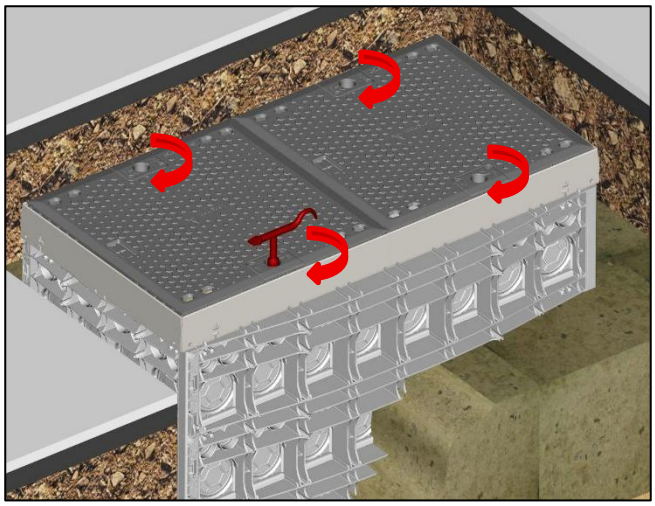


Abb. 34

- Für das Verriegeln der Schachtabdeckung den Verschlussriegel in „ZU“-Stellung bringen (90°-Drehung nach rechts).
- Das Verschließen wird durch ein deutliches Einrasten wahrgenommen.

6.5.2 Schwenkdeckel schließen

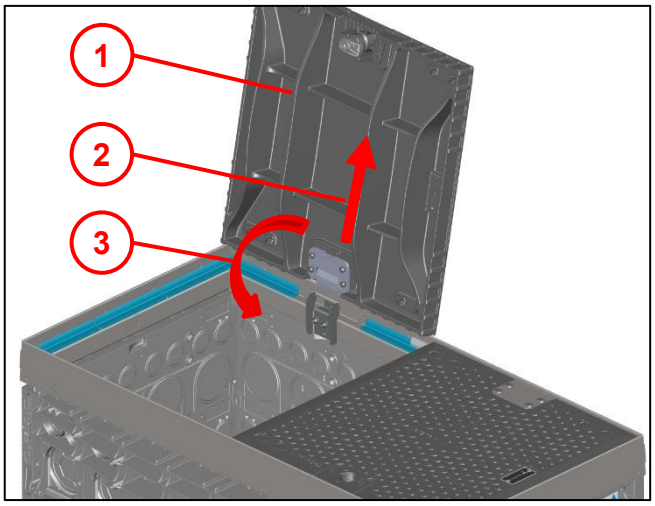


Abb. 35

- Deckel **(1)** nach oben **(2)** aus der Zufallsicherung heben.
- Deckel zuschwenken **(3)**.

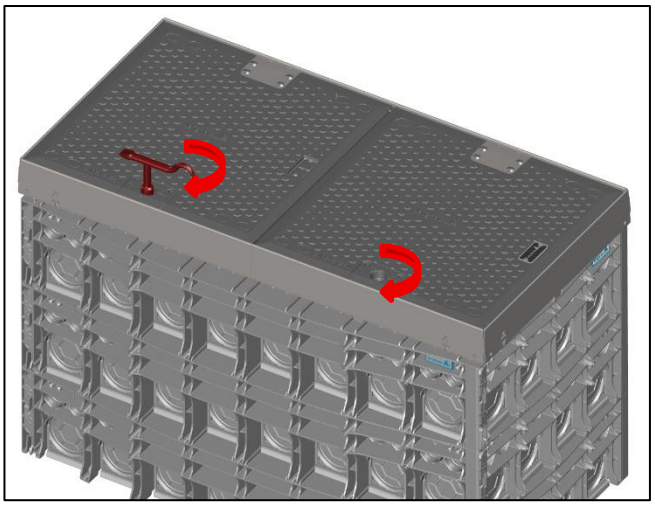


Abb. 36

- Für das Verriegeln der Schachtabdeckung den Verschlussriegel in „ZU“-Stellung bringen (90°-Drehung nach rechts).
- Das Verschließen wird durch ein deutliches Einrasten wahrgenommen.

6.6 Herstellung Oberbau

(Am Beispiel für befahrbare Bereiche)

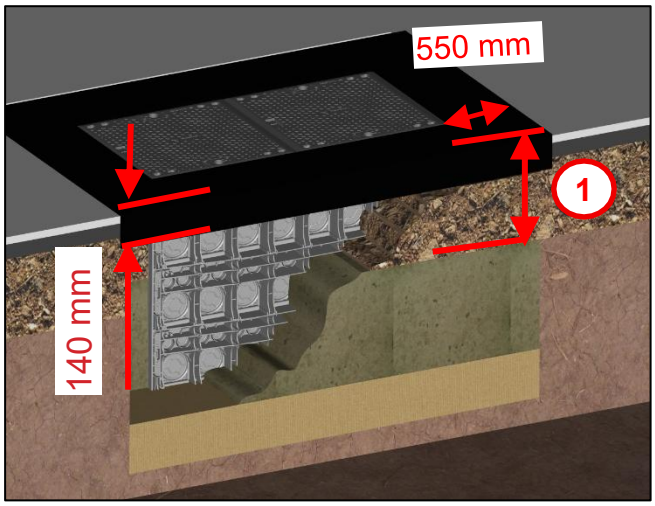


Abb. 37

- Oberbau **(1)** herstellen nach ZTV A StB 12 (bzw. RStO 2012).
- Bei der Herstellung des Oberbaus muss in befahrbaren Bereichen ein mindestens 550 mm breiter und 140 mm dicker umlaufender Streifen aus Beton oder Gussasphalt vorhanden sein (Asphalttragschicht: mindestens Belastungsklasse Bk 0,3 gemäß RStO 2012).

Der Einbau des Kabelschachtes ohne Höhenausgleich ist abgeschlossen.

7 Optional: Einbau Kabelschacht mit Höhenverstellung

7.1 Verwendung von Trockenmörtel (ähnlich Typ Kombina 35 S)

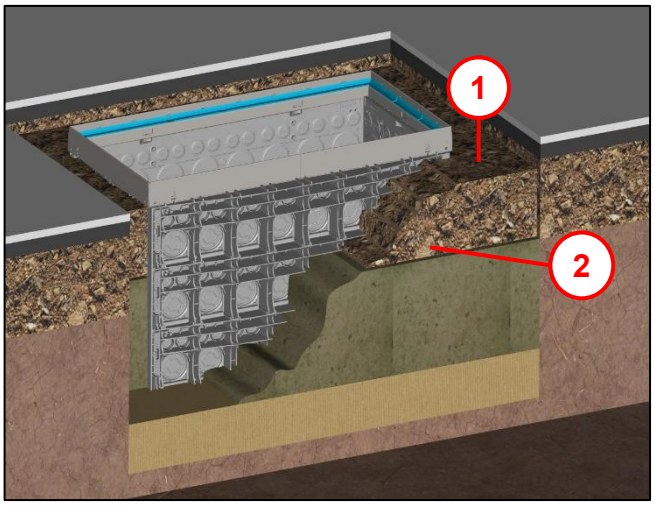


Abb. 38

- Baugrube mit verdichtungsfähigem Material **(2)** stufenweise nach ZTV A-StB 12 (bzw. ZTV E-StB 09) bis **unterkante Oberbau (1)** verfüllen.

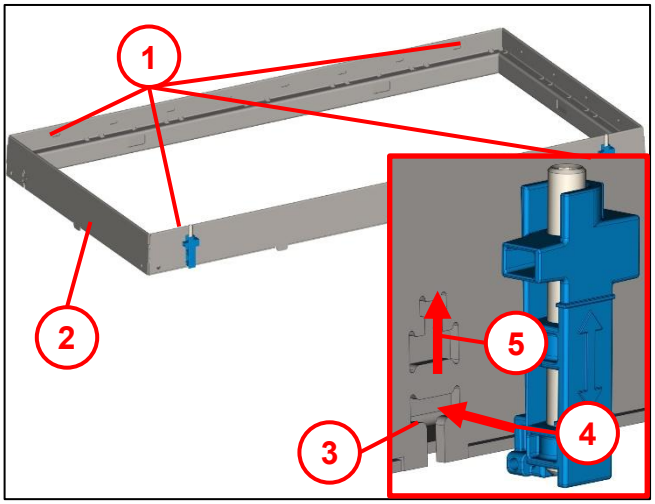


Abb. 39

- 4x Höhenverstellung **(1)** an den langen Seiten des Stahlrahmens **(2)** montieren.
- Höhenverstellung in Öffnung **(3)** einstecken **(4)** und nach oben einrasten **(5).**

Hinweis!
Wenn sich die Höhenverstellung nicht von Hand montieren lässt, kann ein Hammer mit vorsichtigen Schlägen verwendet werden.

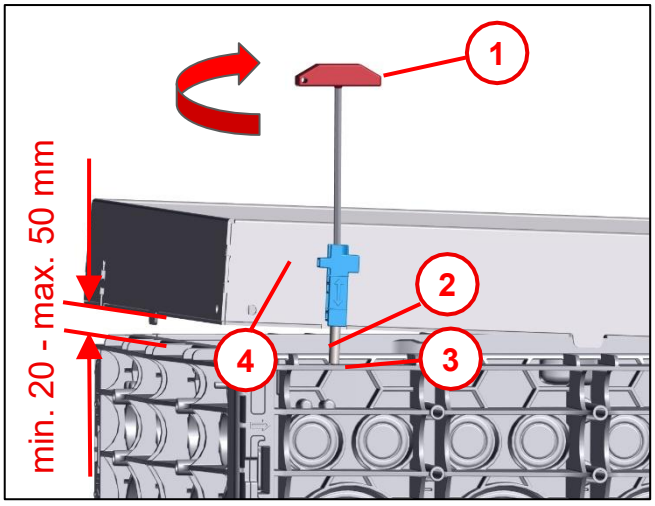


Abb. 40

- Stahlrahmen **(4)** auf obere Rahmenebene setzen.
- Durch Rechtsdrehung mit dem Sechskant-Schraubendreher SW5 **(1)** an allen vier Höhenverstellungen, wird der Stahlrahmen **(4)** angehoben und auf die vorgesehene Höhe der Schachtabdeckung eingestellt.

Hinweis!
- Idealer Einstellbereich ist mindestens 20 mm bis maximal 50 mm.
- Der Gewindestift **(2)** muss immer auf der Rahmenfläche **(3)** aufstehen.

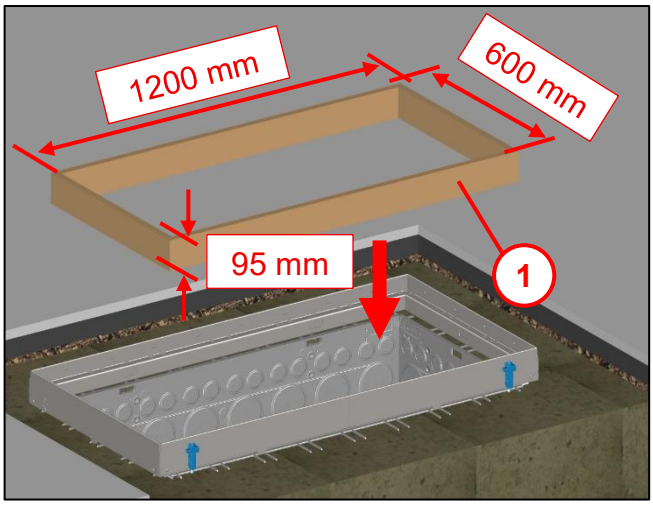


Abb. 41

- Vor dem Anwenden des Trockenmörtels muss ein Schalungsrahmen erstellt werden, um das Eindringen des Trockenmörtels in den Schacht zu verhindern.
  Außenmaße: LW x LW x 95 mm
  Am Beispiel: 1200 x 600 x 95 mm
  Hinweis!
  - Bei Schwenkdeckel: Aussparung im Schalungsrahmen für das Scharnier.
  - Im Folgenden sind auf die Herstellerangaben des Trockenmörtels zu achten.
  - Druckfestigkeit >35 N/mm² nach 28 Tagen.

- Schalungsrahmen **(1)** einsetzen.

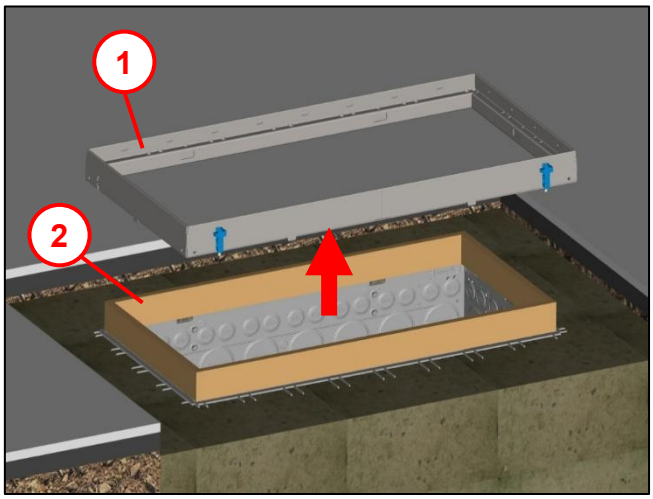


Abb. 42

- Nach erfolgter Höheneinstellung und Anbringen des Schalungsrahmen **(2)** den Stahlrahmen **(1)** abheben und neben dem Schacht ablegen.

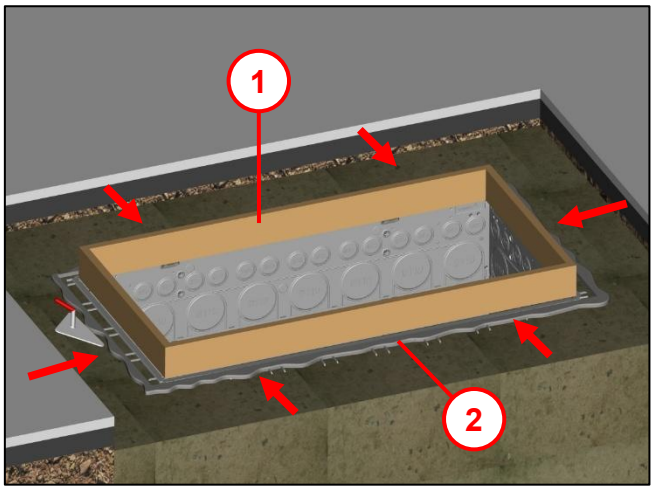


Abb. 43

- Für das Ausfüllen des Freiraumes zwischen oberem Rahmen und Stahlrahmen, formstabilen Trockenmörtel **(2)** aufbringen.

  Hinweis!
  - Innen verhindert der erstellte Schalungsrahmen **(1)** ein Eindringen des Trockenmörtels.
  - Verfüllung nach DIN 18555
  - Für das Ausfüllen darf kein Bauschaum oder Kies verwendet werden! Die Tragfähigkeit ist hier nicht gegeben!

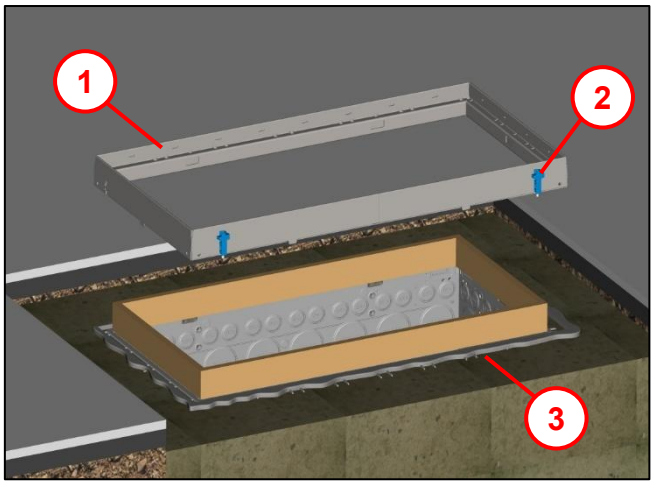


Abb. 44

- Stahlrahmen **(1)** wieder auf den Schacht aufsetzen.

Hinweis!
Die Gewindestifte **(2)** der zuvor eingestellten Höhenverstellung durch den noch weichen Trockenmörtel **(3)** drücken bis sie wieder auf der Rahmenfläche aufstehen (siehe Abb. 40 – Pos. 3).

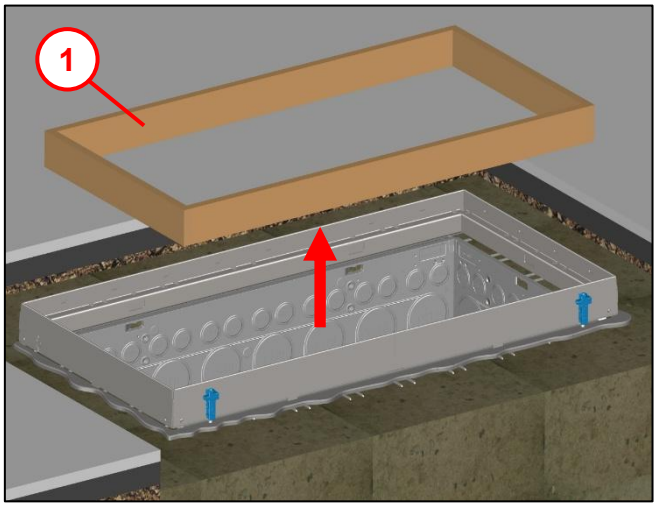


Abb. 45

- Nach der Außhärtezeit des Trockenmörtels den Schalungsrahmen **(1)** entnehmen.

Hinweis!
Herstellerangaben des Trockenmörtels beachten.

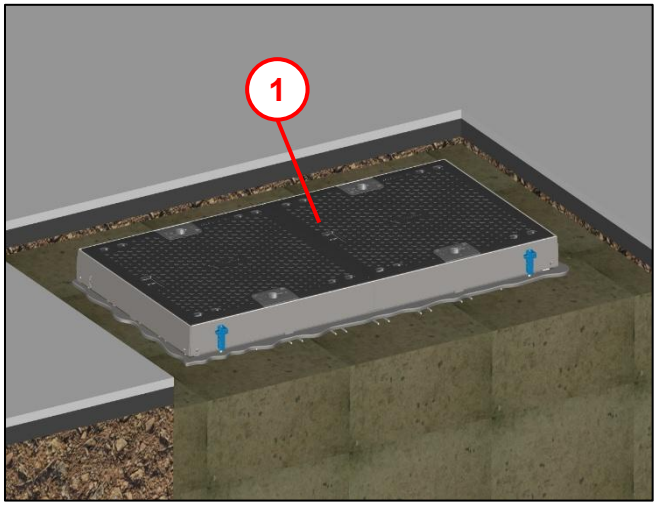


Abb. 46

- Schachtabdeckung **(1)** wieder einlegen und verriegeln. (Siehe Kapitel 6.5)

Hinweis!
Der Kabelschacht kann erst dann belastet werden, wenn der verwendete Trockenmörtel die vom Hersteller vorgeschriebene Festigkeit erreicht hat!

- Oberbau herstellen nach ZTV A-StB 12 (Siehe Kapitel 6.6).

8 Wartungsempfehlung

Maßnahmen	Fristen	Bemerkungen
Vor dem Öffnen die Schachtabdeckung und Verschlussvorrichtung prüfen, säubern und fehlende Stopfen ersetzen.	Bei jedem Gebrauch.	Verschlussvorrichtung nur mit dem dafür vorgesehenen Bedienungsschlüssel öffnen und schließen. Zum Ausheben der Abdeckung geeignetes Hebewerkzeug verwenden.
Dämpfungsauflage für Schachtabdeckung prüfen.	Befahrbare Bereiche: Einmal im Jahr Begehbare Bereiche: Bedarfsorientiert	Bei Beschädigung ersetzen.
Dämpfungsauflage für Schachtabdeckung säubern.	Bei jedem Gebrauch.	Mit Besen abfegen.

9 Sachmängel

Für das Produkt übernimmt die Langmatz GmbH eine Sachmängelhaftung von 24 Monaten im Sinne von § 434 BGB, gerechnet ab Datum des Kaufbeleges.

Im Rahmen der Haftung werden alle Teile, die durch Fabrikations- oder Materialfehler schadhaft geworden sind, kostenlos ersetzt oder instandgesetzt.

Mängelrügen des Bestellers haben unverzüglich schriftlich zu erfolgen.

Schadensersatzansprüche des Bestellers wegen eines Sachmangels oder gleich aus welchem Rechtsgrund sind ausgeschlossen.

Von der Haftung ausgeschlossen sind weiterhin Schäden oder Störungen, die durch

- unsachgemäßen Gebrauch,
- auf natürlichen Verschleiß
- auf Eingriff durch Dritte, zurückzuführen sind.

Für Schäden, die durch höhere Gewalt oder Transport entstehen, wird keine Haftung übernommen.
Durch eine Reparatur aufgrund einer Mängelrüge tritt weder für die ersetzten Teile, noch für das Produkt eine Verlängerung der Garantiezeit ein.

10 Recycling

Die Kunststoffschächte bestehen aus glasfaserverstärktem Polycarbonat (PC-GF6) und sind recyclingfähig.
Nach dem Ende der Nutzungsdauer sind die Schächte einer fachgerechten Entsorgung gemäß den jeweils gültigen nationalen und lokalen gesetzlichen Vorschriften zuzuführen. Kunststoffkomponenten aus PC-GF6 sind dem stofflichen oder werkstofflichen Recycling zuzuführen, sofern entsprechende Recyclingwege verfügbar sind.
Metallische Anbauteile, Dichtungen oder sonstige Fremdstoffe sind vor der Entsorgung zu entfernen und getrennt zu entsorgen.
Eine Entsorgung über den Hausmüll ist unzulässig. Durch eine sachgerechte Entsorgung und Wiederverwertung werden Ressourcen geschont und Umweltbelastungen reduziert.

11 Qualitätsmanagement

Das Qualitätsmanagement - System der Firma Langmatz GmbH ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001.

12 Haftungsausschluss / Gewährleistung

Die in diesem technischen Dokument beinhalteten Angaben sind nach den technischen Regeln sowie nach bestem Wissen zutreffend und korrekt dargestellt. Diese stellen jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften dar. Der Betreiber der Produkte der Langmatz GmbH ist hierbei ausdrücklich dazu verpflichtet, in eigener Verantwortung über die Tauglichkeit sowie Zweckmäßigkeit für den vorgesehenen Anwendungsfall zu entscheiden. Die von der Langmatz GmbH zugesicherte Produkthaftung bezieht sich ausschließlich auf unsere Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen. Eine Haftung der Langmatz GmbH aufgrund von zufälligen, indirekten und daraus resultierenden Folgeschäden, sowie Schäden die auf einen anderen als den beschriebenen und aufgeführten Verwendungszweck des Produktes zurückzuführen sind, werden ausgeschlossen.

13 Kontakt

Langmatz GmbH
Am Gschwend 10
D - 82467 Garmisch - Partenkirchen

Unsere Hotline: +49 88 21 920 - 137
Telefon: +49 88 21 920 - 0
Email: info@langmatz.de
www.langmatz.de