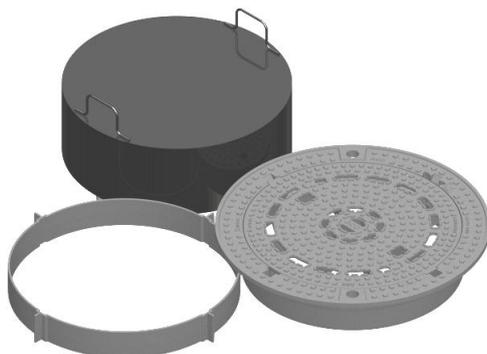


## Schachtabdeckungen Multitop -, Multitop S, Civictop- und Duropren System Bituplan Einbauhöhe 170-230mm, lichte Weite 605 Klasse D400 nach DIN EN 124

**Diese Einbauanleitung bitte dem Endverbraucher aushändigen!**

Schachtabdeckungen System Bituplan bestehen aus:

- Rahmen aus Gusseisen mit verschleißfester dämpfender PEWEPREN Einlage. Im Rahmen ist im Bereich einer Eimertasche eine Öffnung für die Positionierung einer ACO Einsteighilfe Art. Nr. 1203121 integriert (Typabhängig)
- Adapterring aus Gusseisen
- Deckel:
  - aus Gusseisen mit zwei schraublosen Arretierungen aus Kunststoff bei den Ausführungen Multitop und Civictop. Der Deckel wird beim Schließen durch zwei an der Deckelunterseite positionierte Arretierungen gesichert und kann zum Öffnen durch einfache Hebelbewegung mit passendem Aushebwerkzeug entriegelt werden
  - aus Gusseisen mit Scharnier und gegenüberliegender schraubloser Arretierung aus Kunststoff bei der Ausführung Multitop S. Der Deckel ist einseitig durch Scharnier und an der gegenüberliegenden Seite durch eine schraublose Arretierung im Rahmen gesichert und kann zum Öffnen mit passendem Aushebwerkzeug entriegelt werden
  - BEGU Deckel oder Deckel aus Gusseisen mit dämpfender PEWEPREN Einlage bei Ausführung Duropren.
- Für den fachgerechten Einbau empfehlen wir unsere Einbauschalung Art. Nr. 64476.



Die Abdeckungen sind geeignet für den Einbau auf Schächten nach DIN 4034, Ortbeton oder gemauerten Schächten in Verkehrsflächen mit bituminösen Decken.

### Allgemeine Hinweise

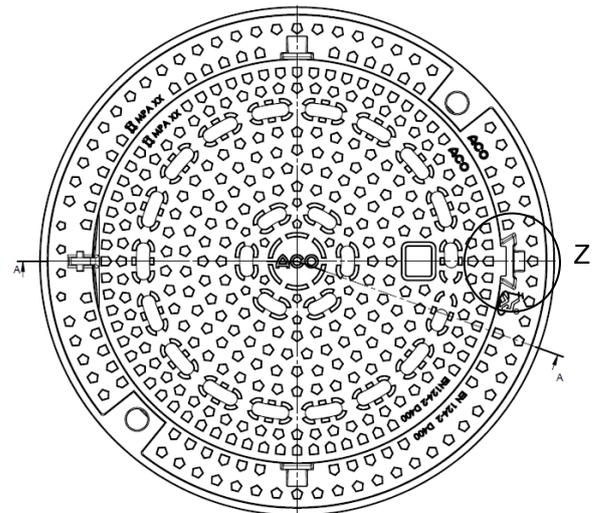
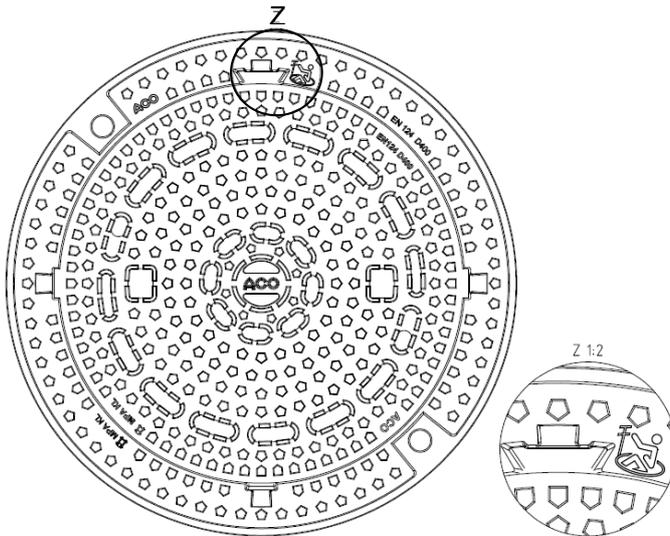
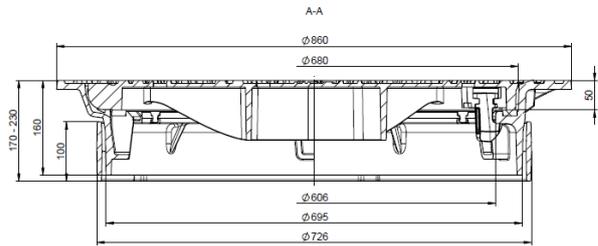
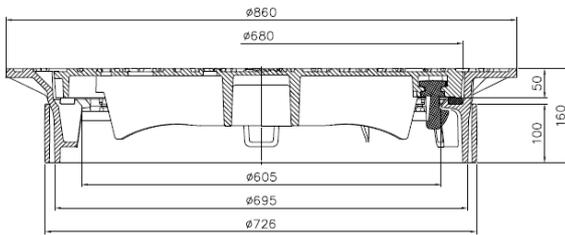
Die Schachtabdeckung ist vor dem Einbau auf Vollständigkeit, sowie auf Schäden, z.B. Transportschäden zu kontrollieren. Beschädigte Teile nicht einbauen. Für den Transport und zum Be-/Entladen geeignetes Hebezeug verwenden. Dabei sollten Hebewerkzeuge am Rahmen und nicht am Deckel angesetzt werden.

Die Bauhöhe der Schachtabdeckung ist zwischen 170 und 230 mm variabel. Höhendifferenzen zwischen Schachtoberkante und der Straßenoberfläche können dadurch ausgeglichen werden.

Beim Einbau der Schachtabdeckung System Bituplan® sind folgenden technischen Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung zu beachten:

- VOB Teil C „Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen“
- ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“
- ATV DIN 18317 „Verkehrswegebauarbeiten, Oberbauschichten aus Asphalt“
- ZTVT-StB „Zusätzliche technische Vorschriften und Richtlinien für Tragschichten im Straßenbau“
- ZTV Asphalt-StB „Zusätzliche technische Vorschriften und Richtlinien für den Bau von Fahrbahndecken aus Asphalt“
- ZTVE-StB „Zusätzliche technische Vorschriften und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau“
- RstO „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen“

Als Kanalgusshersteller geben wir allgemein gültige Empfehlungen zum Einbau der Schachtabdeckungen in Verkehrsflächen. Die spezielle Einbaukonstruktion ist immer unter Berücksichtigung aller örtlichen Gegebenheiten von der planenden Stelle festzulegen.



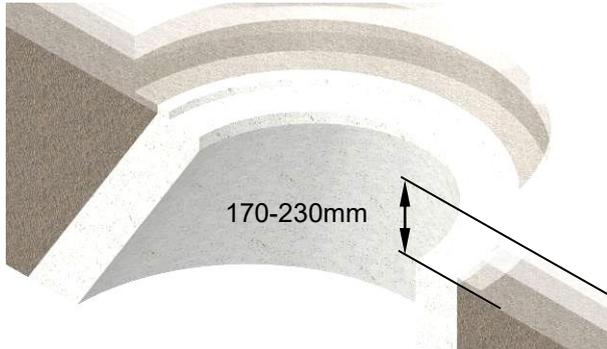
**Bild zeigt: Schachtabdeckung Multitop System Bituplan mit Lüftungsöffnungen, mit Aufnahme für Einsteighilfe, Art. Nr. 210500**

**Bild zeigt: Schachtabdeckung Multitop-S System Bituplan mit Lüftungsöffnungen, mit Aufnahme für Einsteighilfe, Art. Nr. 210580**

Achten Sie beim Versetzen des Rahmens darauf, dass die Einsteighilfe in Flucht der Steigeisengänge des Schachtbauwerkes sitzt.

### 1. Einbau der Schachtabdeckung bei Straßeneubau

1.1 Schachtoberkante gegebenenfalls mittels handelsüblicher Ausgleichsringe auf die erforderliche Einbauhöhe der Schachtabdeckung, d.h. 170 bis 230mm unter Oberkante des fertigen Straßenniveaus bringen.

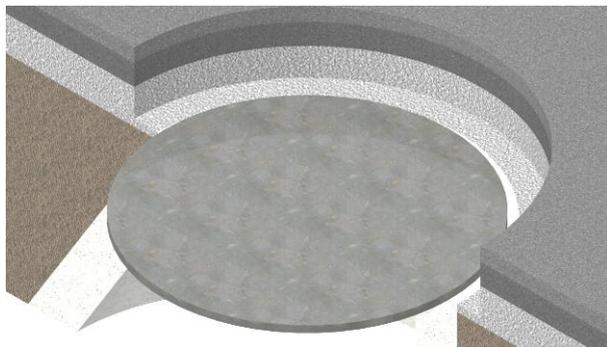


1.2 Schachtposition am Straßenrand oder Bordstein kennzeichnen

1.3 Schachtoffnung mit einer Stahlplatte abdecken

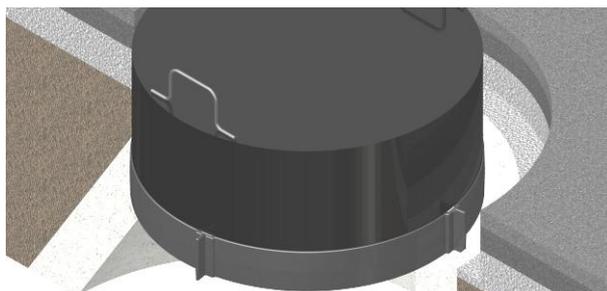
1.4 Tragschicht, Binderschicht und Deckschicht einbauen.

1.5 Belag oberhalb des Schachtes zentrisch zur Mitte des Schachthalses im Durchmesser von min. 1000 mm (kann auch in Abhängigkeit vom Verdichtungsgerät größer ausgeführt werden) bis zur Schachtoberkante entfernen.

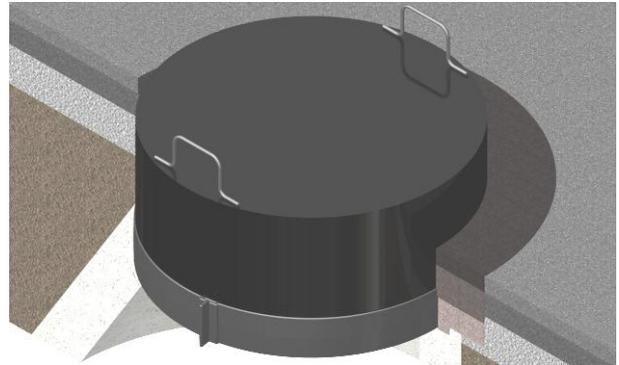


1.6 Adapterring auf dem Schachthals versetzen

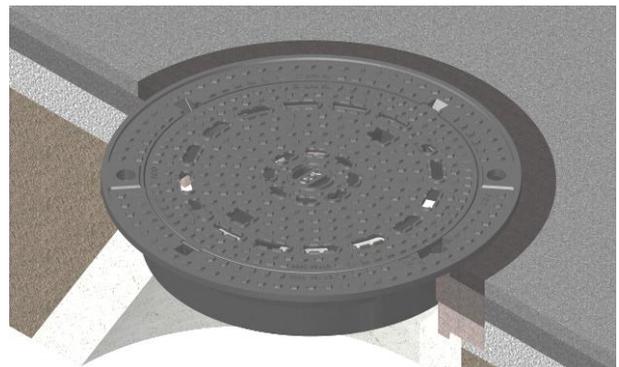
1.7 Einbauschalung Art.-Nr. 64476 in den Adapterring einsetzen.



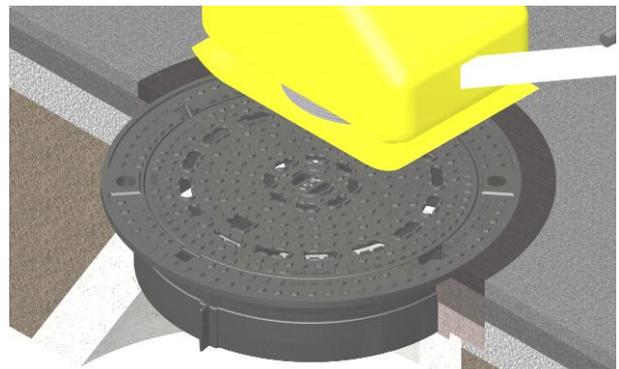
1.8 Vorhandene Aussparung außerhalb der Einbauschalung mit Heißem Bitumenmischgut oberflächenbündig in Lagen von 40 – 80 mm verfüllen und gut verdichten.



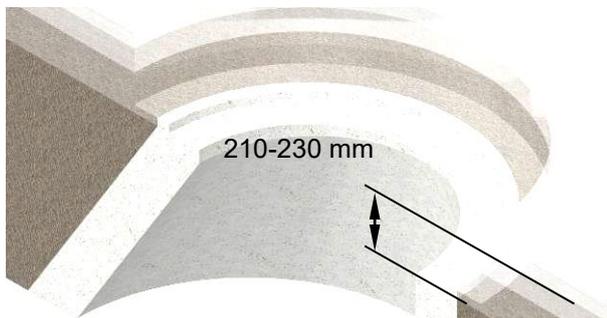
1.9 Einbauschalung vorsichtig nach oben ziehen komplette Schachtabdeckung einsetzen. Darauf achten, dass die Öffnung für die Einstiegshilfe mit den Steigeisen fluchtet (siehe Abb. auf der letzten Seite)



Schachtabdeckung mittels Rüttelwalze oder -platte mit einem Eigengewicht von min. 110 kg und einer Schlagkraft von min. 20 kN oberflächenbündig einrütteln bzw. einwalzen. **Bei Einbau Ausführungen mit BEGU - Deckel empfehlen wir zur Vermeidung von Schäden an der Betonfüllung des Deckels beim Einrütteln der Abdeckung einen alten BEGU- oder Vollgussdeckel in den Rahmen einzulegen.**



### 2. Einbau der Schachtabdeckung bei Straßeneubau im Zuge des Deckenaufbaus



2.1 Schachtoberkante mittels handelsüblicher Ausgleichsringe auf die erforderliche Einbauhöhe der Schachtabdeckung, d.h. 210-230 mm unterhalb der Deckschichtoberkante, bringen

2.2 Schachtposition am Straßenrand oder Bordstein kennzeichnen

2.3 Schachttöfung mit einer Stahlplatte abdecken

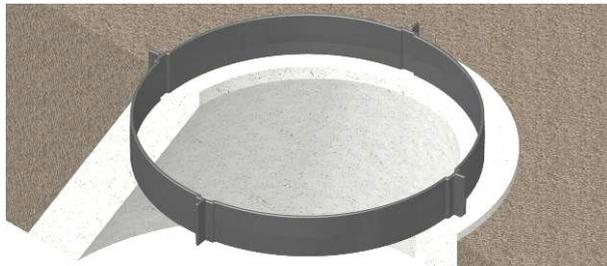
2.4 Tragschicht einbauen und die auf dem Schacht liegende Stahlplatte freilegen.

2.5 Binderschicht einbauen

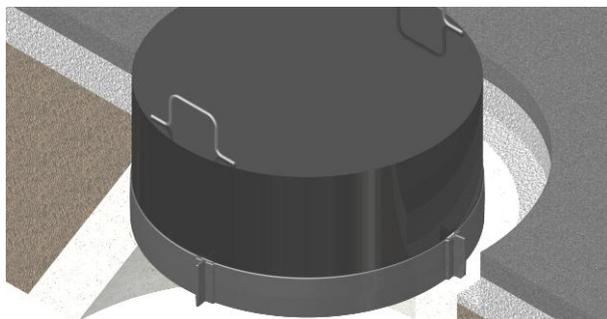
**Achtung!!** Vor dem Verdichten der Binderschicht folgende Arbeitsschritte durchführen.

a) Auf dem Schacht liegende Stahlplatte freilegen und entfernen

b) Adapterring auf dem Schachthals versetzen.

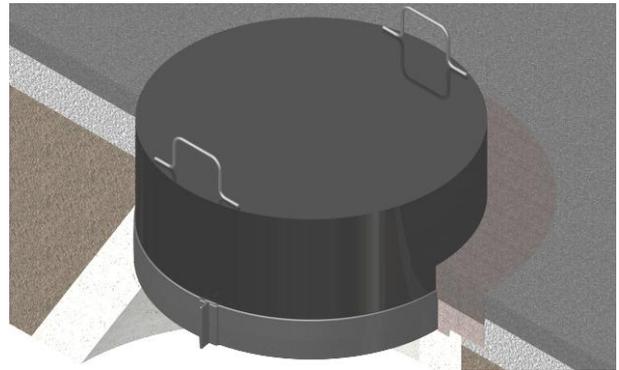


c) Einbauschalung Artikel-Nr. 64476 einsetzen

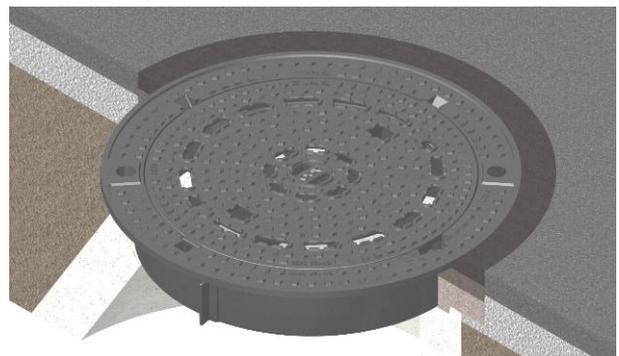


d) Vorhandene Aussparung außerhalb der Einbauschalung mit heißem Bitumenmischgut

oberflächenbündig in Lagen von 40 – 80 mm verfüllen und gut verdichten.



e) Einbauschalung vorsichtig und senkrecht nach oben ziehen und komplette Schachtabdeckung einsetzen und oberflächenbündig einwalzen. Darauf achten, dass die Öffnung für die Einstiegshilfe mit den Steigeisen fluchtet (siehe Abb. Auf der letzten Seite)



f) Vor dem Aufbringen der Deckschicht empfehlen wir, den Rahmen mittels Spitzhacke oder Brechstange, aus der Binderschicht zu lösen

*Um Bitumenanhaftungen zu vermeiden, sollte die Abdeckungsoberfläche vor dem Aufbringen der Deckschicht dünn mit Sand oder einer Blechplatte abgedeckt werden*

2.6 Deckschicht aufbringen

2.7 Abdeckung freilegen

2.8 Abdeckung hochziehen und obenliegenden auskragenden Rand vollflächig und oberflächenbündig mit dem angrenzenden Belag mit heißem Mischgut oder reaktivem Kaltasphalt unterfüttern

2.9 Abdeckung nach unten drücken bis die Unterseite des auskragenden Randes aufliegt

2.10 Abdeckung oberflächenbündig einwalzen

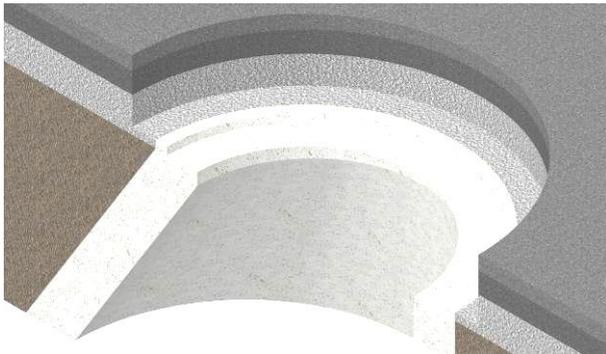
### 3. Einbau der Schachtabdeckung bei der Sanierung vorhandener Schächte

Auf Grund der variablen Bauhöhe von min. 170mm bis max. 230mm können Multitop Plus Schachtabdeckungen System Bituplan® zur Sanierung von Schächten in vorhandenen bituminösen Fahrbahnen eingesetzt werden.

Arbeitsfolge:

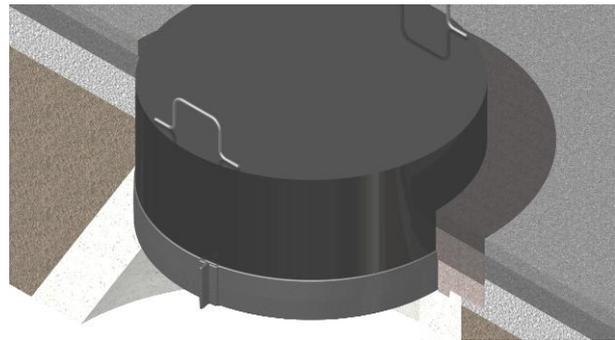
3.1 Die zu Sanierende Schachtabdeckung ausbauen und dabei zentrisch zur Einstiegsöffnung eine Aussparung mit einem Mindestdurchmesser von 1000mm herstellen. Abhängig vom geplanten Verdichtungsgerät kann es erforderlich sein den  $\varnothing$  der Aussparung anzupassen. Schachtkopf anschließend auf lose und beschädigte Teile überprüfen und diese gegebenenfalls ersetzen.

3.2 Schachtoberkante auf erforderliche Einbauhöhe, d.h. 170 – 230 mm unter Straßenniveau bringen, falls erforderlich Ausgleichsringe einbauen.



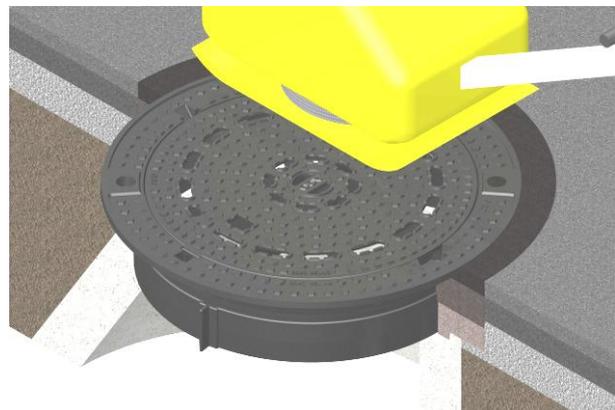
3.3 Adapterring auf Schachtkopf versetzen

3.4 Einbauschalung Art.Nr. 64476 einsetzen und Außerhalb der Einbauschalung liegende Aussparung in Lagen von 40 bis 80 mm oberflächenbündig mit heißem Mischgut verfüllen und gut verdichten. Um ausreichende Standfestigkeit zu erreichen muss der Schichtaufbau der Sanierungsstelle dem des Deckenaufbaus der Straße entsprechen. Nur ca. 4 cm der Aussparung dürfen mit feinkörnigem Deckschichtmaterial verfüllt werden. Die darunter liegenden Schichten müssen mit dem relativ grobkörnigen Mischgut, das üblicherweise für die Tragschicht verwendet wird, verfüllt werden.



3.5 Einbauschalung vorsichtig ziehen und Schachtabdeckung einsetzen. Darauf achten, dass die Öffnung für die Einstiegshilfe mit den Steigeisen fluchtet (siehe Abb. Auf der letzten Seite).

3.6 Schachtabdeckung mittels Vibrationswalze oder Rüttelplatte mit einem Eigengewicht von min. 110 kg und einer Schlagkraft von min. 20 kN oberflächenbündig einrütteln. Bei Arbeiten mit der Vibrationswalze erst einmal den Sanierungsbereich ohne eingeschaltete Vibration überwalzen. Danach die Abdeckung mit eingeschalteter Vibration oberflächenbündig einwalzen. Die Verkehrsfreigabe kann nach Abkühlung des bituminösen Materials erfolgen



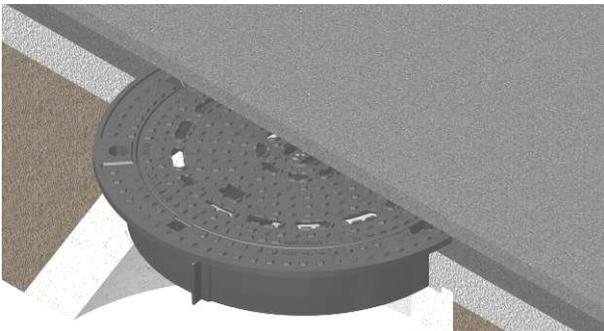
**Bei Einbau Ausführungen mit BEGU - Deckel empfehlen wir zur Vermeidung von Schäden an der Betonfüllung des Deckels beim Einrütteln der Abdeckung einen alten BEGU- oder Vollgussdeckel in den Rahmen einzulegen.**

#### 4. Einbau der Schachtabdeckung in Fahr- bahndecke aus Splitt-Mastix

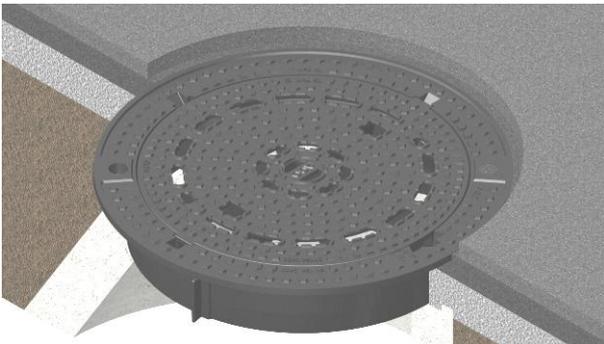
Grundsätzlich kann der Einbau wie in 2. Einbau der Schachtabdeckung bei Straßenneubau im Zuge des Deckenaufbaus erfolgen. Aufgrund der speziellen Eigenschaften von Splittmastix, in diesem Fall insbesondere der enge Temperaturbereich in dem fachgerechte Verarbeitung möglich ist, besteht ein erhöhtes Risiko von Einbaufehlern

Wir empfehlen den Einbau wie folgt:

- 4.1 Einbau analog zu 2. (Einbau der Schachtabdeckung bei Straßenneubau im Zuge des Deckenaufbaus) bis incl. Pkt. 2.7.



- 4.2 Nach dem Erkalten Splittmastix Deckschicht oberhalb der Abdeckung, umlaufend ca. 1 bis 2 cm größer als die Rahmenaußenkante entfernen. (Rahmenaußenkante  $\varnothing 860\text{mm} + 10\text{mm bis } 20\text{mm} = \text{ca. } \varnothing 880\text{mm bis } \varnothing 900\text{mm}$ )

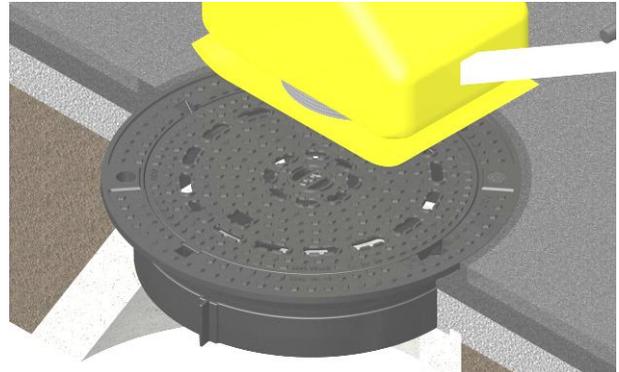


- 4.3 Abdeckung hochziehen und obenliegenden auskragenden Rand vollflächig und obeflächenbündig mit dem angrenzenden Belag heißem Mischgut oder reaktivem Kaltasphalt unterfüttern.

- 4.4 Abdeckung nach unten drücken bis die Unterseite des auskragenden Randes aufliegt.

- 4.5 Schachtabdeckung mittels Vibrationswalze oder Rüttelplatte mit einem Eigengewicht von min. 110 kg und einer Schlagkraft von min. 20 kN oberflächenbündig einrütteln.

Bei Einbau Ausführungen mit BEGU - Deckel empfehlen wir zur Vermeidung von Schäden an der Betonfüllung des Deckels beim Einrütteln der Abdeckung einen alten BEGU- oder Vollgussdeckel in den Rahmen einzulegen.



- 4.6 Um die Abdeckung verlaufenden Ringspalt mit Fugenvergussmaterial füllen.

## Bedienung (Ausführungen Multitop, Civictop und Duropren)

### Öffnen

Bedienungsschlüssel an den Entriegelungsöffnungen am Rahmen einsetzen, und mit einer Handbewegung nach außen den Deckel entriegeln

Anschließend den Deckel mit dem Bedienschlüssel an den Aushebeöffnungen herausziehen.

Beim Begehen des Schachtes einschlägige Unfallverhütungsvorschriften beachten.

## Bedienung (Ausführung Multitop S)

### Öffnen

Bedienungsschlüssel an der Entriegelungsöffnung am Rahmen einsetzen, und mit einer Handbewegung nach außen den Deckel entriegeln.

Anschließend den Bedienschlüssel an der Aushebeöffnung einhaken und den Deckel bis Anschlag aufklappen,

Durch leichtes Zuklappen des Deckels prüfen, dass die Zuklappsicherung greift.

Sichert der Deckel nicht, Deckel ganz aufklappen oder herausheben und Scharnierbereich reinigen.

Prüfung wiederholen.

### Deckel aus den Rahmen herausnehmen

Aufgeklappten Deckel bis zum Anschlag nach oben anheben und langsam nach vorne zuklappen bis der Punkt erreicht ist an dem der Deckel sich aus dem Scharnier ausheben lässt.

### Deckel im Rahmen einsetzen

In umgekehrter Reihenfolge wie das herausnehmen.

Achtung vor dem Einsetzen des Deckels grundsätzlich den Scharnierbereich des Rahmens reinigen.

### Schließen

Auflageflächen an Deckel\_ und Rahmen\_ sowie die Arretierungsnocken an der Deckelunterseite reinigen. Deckel, Rahmen, dämpfende Einlage und Arretierungsnocken auf z.B. Risse oder sonstige Beschädigungen überprüfen. Schadhafte Teile austauschen Deckel unter Beachtung der Einlegesicherung einlegen

Anschließend Deckel mit einem senkrechten Tritt oder Stoß auf den über den Rahmen hinausragenden Teil des Deckels verriegeln. Die Verriegelung ist eingerastet, wenn Deckel und Rahmenoberseite umlaufend auf gleicher Höhe liegen.

### Schließen

Auflageflächen an Deckel und Rahmen, den Scharnierbereich sowie den Arretierungsnocken an der Deckelunterseite reinigen. Deckel, Rahmen, dämpfende Einlage und Arretierungsnocken auf z.B. Risse oder sonstige Beschädigungen überprüfen. Schadhafte Teile austauschen.

Deckel zuklappen bis Zuklappsicherung greift.

Dann leicht nach oben ziehen und dabei zuklappen, bis die Zuklappsicherung überwunden ist. Deckel dann einfach zufallen lassen.

Dabei darauf achten, dass keine Personen an der Abdeckung arbeiten.



### Wartung

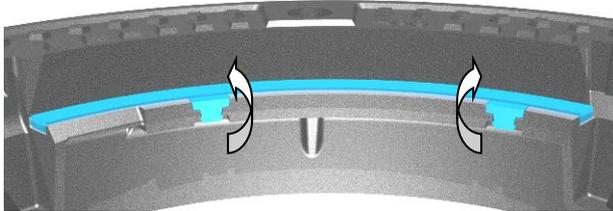
Schachtabdeckungen sind im Einklang mit den einschlägigen Vorschriften und in Abhängigkeit von der Verkehrsfrequenz, mindestens jedoch einmal jährlich zu warten.

Auflageflächen an Deckel und Rahmen, die Scharnierbereich (nur Multitop S) sowie den Arretierungsnocken an der Deckelunterseite reinigen. Deckel, Rahmen, dämpfende Einlage und Arretierungsnocken auf z.B. Risse oder sonstige Beschädigungen überprüfen. Schadhafte Teile austauschen.

Die Beachtung dieser Wartungsvorgaben ist auch erforderlich, um eine verkehrssichere Lage des Deckels im Rahmen dauerhaft zu gewährleisten.

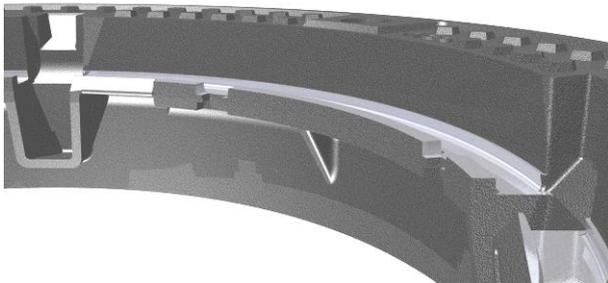
### Austausch dämpfende Einlagen

**Ausbau von dämpfenden Einlagen (in blau dargestellt)**

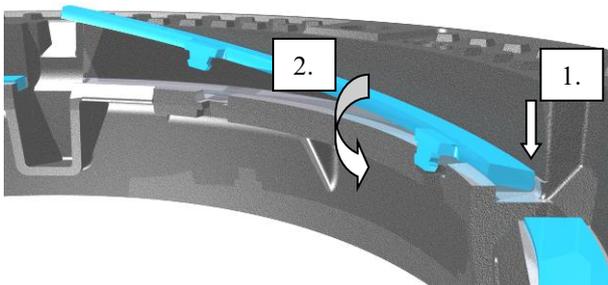


Die dämpfende Einlage an den beiden Befestigungslaschen greifen und nach oben herausdrehen.

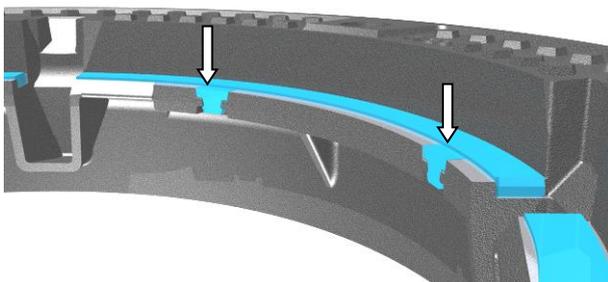
### Einsetzen von dämpfenden Einlagen



Die Auflageflächen bzw. Nut zur Aufnahme der dämpfenden Einlagen gründlich säubern.



Dämpfende Einlage mit ihrer Außenseite (Seite ohne Befestigungslaschen) in die Nut setzen (1.), anschließend nach vorne in die Nut kippen und die Befestigungslaschen in die dafür vorgesehenen Aufnahmen drücken (2.).



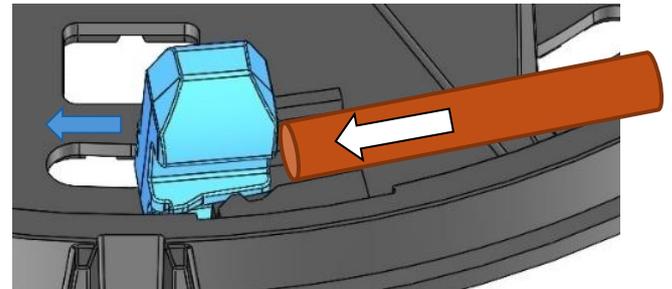
Einlage mit Daumen oder leichtem Hammer (300-500g) festdrücken.

### Austausch Arretierungsnocken

**Ausbau Arretierungsnocken (in blau dargestellt)**

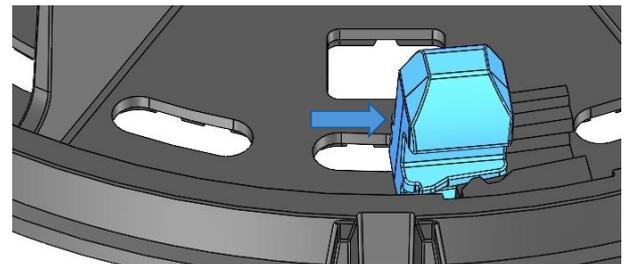
Deckel: Multitop, Multitop S, Civictop

Deckel mit seiner Unterseite nach oben auflegen und mit einem Fuß gegen Wegrutschen sichern.

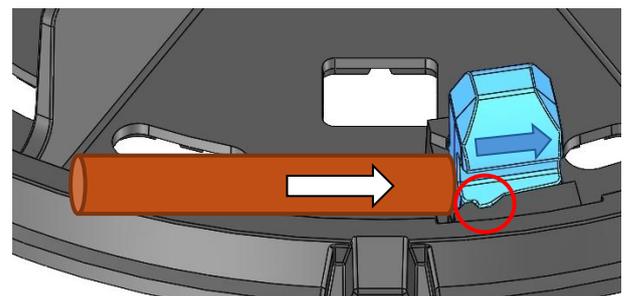


Arretierungsnocken mit Zuhilfenahme eines Holzstückes mit dem Hammer (500–1000g) ausschlagen.

### Einbau Arretierungsnocken



Arretierungsnocken mit der Hand so weit wie möglich in die Aufnahme schieben. Darauf achten, dass die Nase des Arretierungsnockens nach außen auf den Umfang des Deckels zeigt.



Arretierungsnocken mit Zuhilfenahme eines Holzstückes mit dem Hammer (500-1000g) vollständig in die Aufnahme einschlagen. Die beiden Nasen des Arretierungsnockens müssen vollständig in den Ausbuchtungen in der Aufnahme sitzen (siehe roten Kreis)

## Zubehör

### Aushebe- und Bedienschlüssel



Aushebe- und Bedienschlüssel 600mm lang  
Gewicht ca. 1,5 kg

**Artikel-Nr. 600643**

### Arretierungsnocken



Arretierungsnocken aus Kunststoff  
Gewicht ca. 0,1 kg

**Artikel-Nr.: 63601**

### Einstiegshilfe



Einstiegshilfe aus Edelstahl  
Gewicht ca. 7 kg

**Artikel-Nr. 1203121**

### Dämpfende Einlage



Dämpfende Einlage aus Elastomer  
Gewicht ca. 0,15 kg

**Artikel.Nr.: 1203190**

### Einbauschalung



Einbauschalung zu Schachtabdeckung  
System Bituplan LW600

Gewicht ca. 10 kg  
**Artikel-Nr.: 64476**