

## Schachtabdeckungen System Bituplan

**Klasse D 400 nach DIN EN 124, lichte Weite 605 mm**

**für Einbauhöhe 170 – 230 mm und 150 – 190 mm**

### Schachtabdeckung System Bituplan besteht aus

- Rahmen aus Gusseisen mit verschleißfester dämpfender PEWEPREN-Einlage. Im Rahmen ist im Bereich einer Eimer-tasche eine Öffnung für die Positionierung einer ACO Einstieghilfe 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 Einbau-schalung Art. Nr. 64476.

### 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 Schachtoberkan-te und der Straßenoberfläche können dadurch ausgeglichen werden.

Beim Einbau der Multitop Schachtabdeckung System Bituplan sind folgende technische Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung zu beachten:

- VOB Teil C „Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen“
- ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten je-der Art“
- ATV DIN 18317 „Verkehrswegebauarbeiten, Oberbauschich-ten aus Asphalt“
- ZTVT-StB „Zusätzliche technische Vorschriften und Richtlini-en 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 Richtlini-en für Erdarbeiten im Straßenbau“
- RstO „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen“

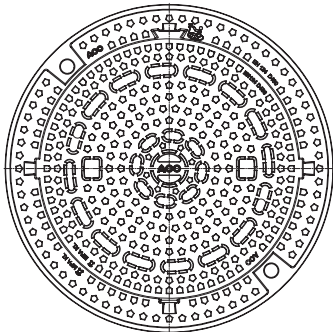
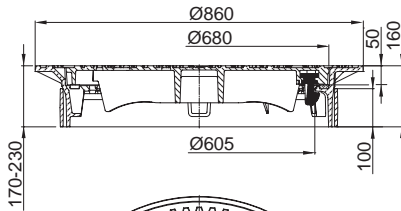
Als Kanalgusshersteller geben wir allgemein gültige Vorschläge zum Einbau der Schachtabdeckungen in Verkehrsflächen. Die spezielle Einbaukonstruktion ist immer unter Berücksichtigung aller örtlichen Gegebenheiten von der planenden Stelle festzule-gen.



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

## Ausführungen Einbauhöhe 170 – 230 mm

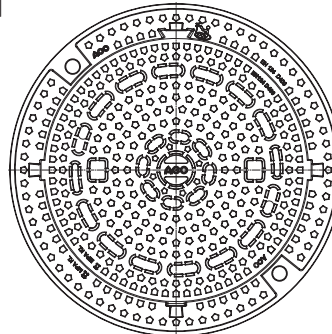
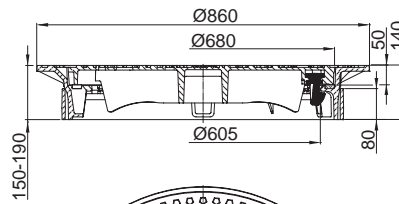
Achten Sie beim Versetzen des Rahmens darauf, dass die Einstieghilfe in Flucht der Steigeisengänge des Schachtbauwerkes sitzt.



Multitop System Bituplan Rahmenhöhe 160 mm

## Ausführungen Einbauhöhe 150 – 190 mm

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



Multitop System Bituplan Rahmenhöhe 140 mm

## Zubehör

### Aushebe- und Bedienschlüssel

Länge 600 mm

Gewicht ca. 1,5 kg

Artikel-Nr. 600643



### Einbauschalung

aus Stahl für Schachtabdeckungen

Multitop System Bituplan

lichte Weite 605 mm

Gewicht ca. 10 kg

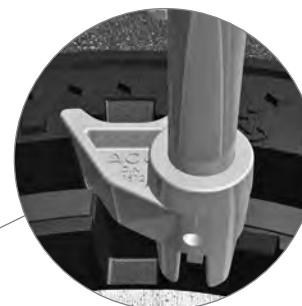
Artikel-Nr. 64476



### Einstieghilfe aus Edelstahl

Gewicht ca. 7 kg

Artikel-Nr. 1203121

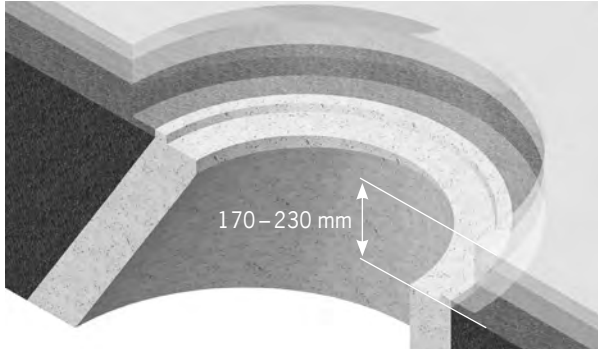


Einrasten der Einstieghilfe

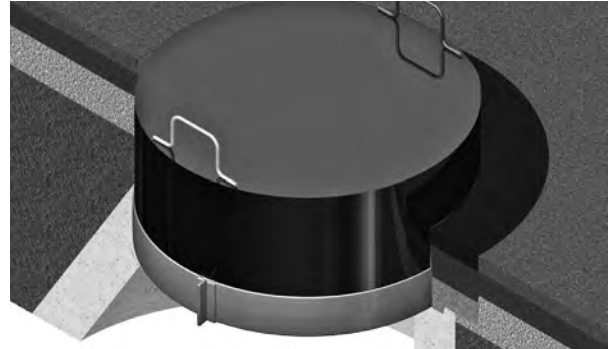
**1. Einbau der Schachtabdeckung bei Straßenneubau**

**Einbauhöhe 170 mm bis 230 mm**

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



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

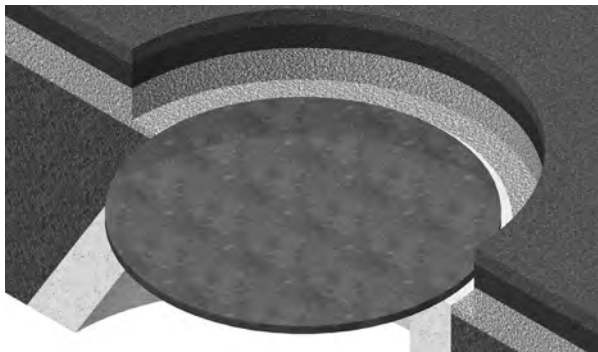


1.2. Schachtposition am Straßenrand oder Bordstein kennzeichnen.

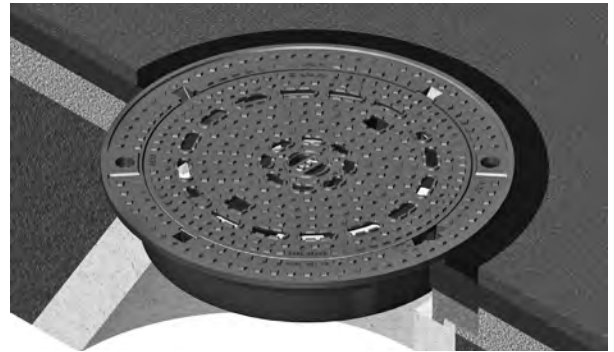
1.3. Schachtöffnung mit einer Stahlplatte abdecken.

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.



1.9. Einbauschalung vorsichtig nach oben ziehen und komplette Schachtabdeckung einsetzen. Darauf achten, dass die Öffnung für die Einstieghilfe mit den Steigeisen fluchtet.



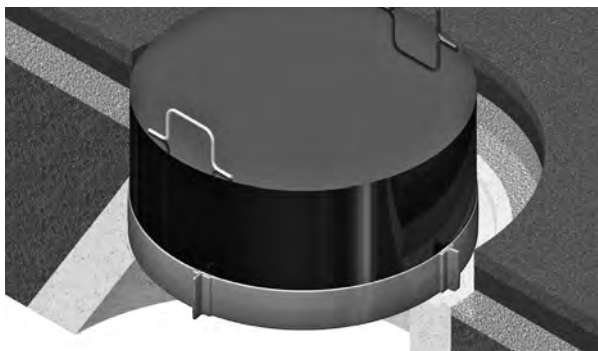
Schachtabdeckung mittels Rüttelwalze oder -platte mit einem Eigengewicht von min. 110 kg und einer Schlagkraft von min. 20 kN oberflächenbündig einrütteln bzw. einwalzen.

1.6. Adapterring auf dem Schachthals versetzen.

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



**Bei Einbau von 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.**

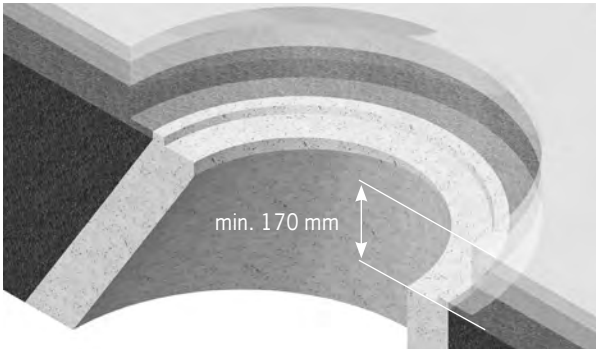


Allgemeines  
 Multiline/  
 Multiline Seal in  
 Multiline HD Seal in  
 XtraDrain  
 PowerDrain  
 Monoblock  
 KerbDrain  
 Qmax  
 Besondere  
 Anwendungsfälle  
 Punkentwässerung  
 Schachtabdeckung

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

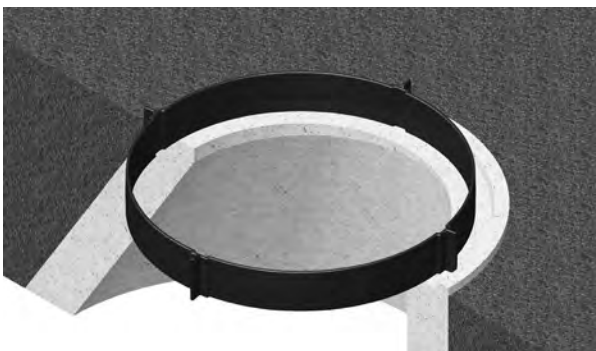
### Einbauhöhe 170 mm bis 230 mm

Eine optimale Einbaufolge ergibt sich bei Straßen mit einer Höhe der Tragschicht und Binderschicht von min. 170 mm und einer fertigen Höhe der Tragschicht, Binderschicht und Deckschicht von max. 230 mm.



2.1. Schachtoberkante mittels handelsüblicher Ausgleichsringe auf die erforderliche Einbauhöhe der Schachtabdeckung d.h. 110 mm unterhalb der Tragschichtoberkante bringen.

2.2. Adapterring auf dem Schachthals versetzen.



2.3. Schachtposition am Straßenrand oder Bordstein kennzeichnen.

2.4. Schachtoöffnung mit einer Stahlplatte abdecken.

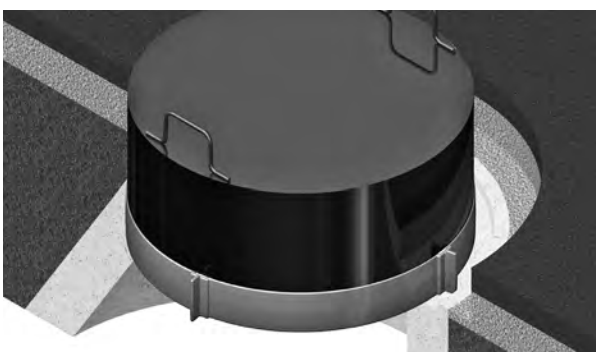
2.5. Tragschicht einbauen und die auf dem Schacht liegende Stahlplatte freilegen.

2.6. Binderschicht einbauen.

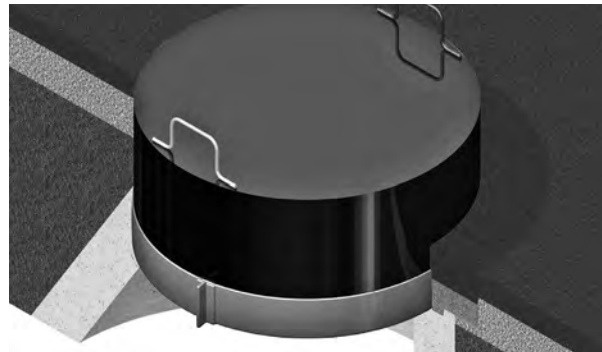
Achtung! Vor dem Verdichten der Binderschicht folgende Arbeitsschritte durchführen:

a) Auf dem Schacht liegende Stahlplatte freilegen und entfernen.

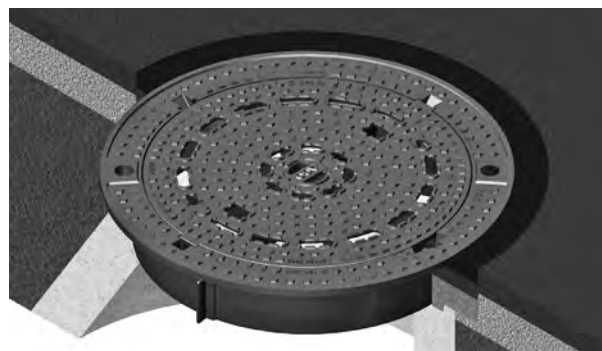
b) Einbauschalung Artikel-Nr. 64476 einsetzen.



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



d) Einbauschalung vorsichtig und senkrecht nach oben ziehen und die komplette Schachtabdeckung einsetzen und oberflächenbündig einwalzen. Darauf achten, dass die Öffnung für die Einstiegshilfe mit den Steigeisen fluchtet.



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

Um Bitumenanhaftungen zu vermeiden sollte die Abdeckungs-oberfläche vor dem Aufbringen der Deckschicht dünn mit Sand oder einer Blechplatte abgedeckt werden.

2.7. Deckschicht aufbringen.

2.8. Abdeckung freilegen.

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

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

2.11. Abdeckung oberflächenbündig einwalzen.

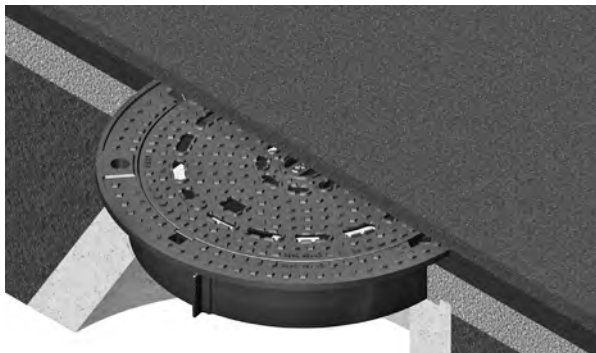


### 3. Einbau der Schachtabdeckung in Fahrbahndecke aus Splittmastix

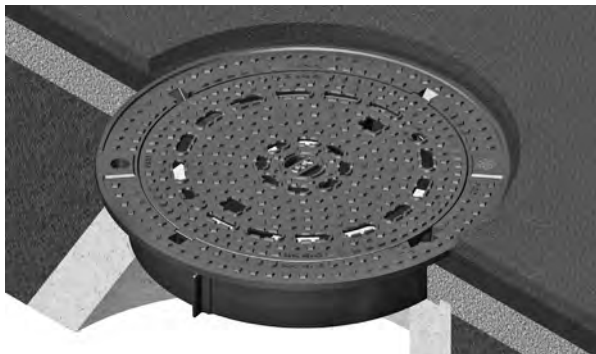
#### Einbauhöhe 170 mm bis 230 mm

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.

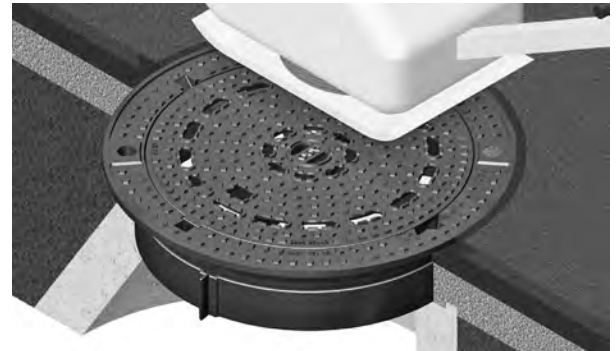


- 4.2. Nach dem Erkalten der Splittmastix die Deckschicht oberhalb der Abdeckung umlaufend ca. 1 bis 2 cm größer als die Rahmenaußenkante entfernen. (Rahmenaußenkante  $\varnothing$  860mm + 10 mm bis 20 mm = ca.  $\varnothing$  880 mm bis  $\varnothing$  900 mm)



- 4.3. Abdeckung hochziehen und obenliegenden auskragenden Rand vollflächig und obeflächenbündig mit dem angrenzenden Belag, heißem Mischgut oder reaktivem Kaltspalt 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 von 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. Den verlaufenden Ringspalt um der Abdeckung mit Fugenvergussmaterial füllen.

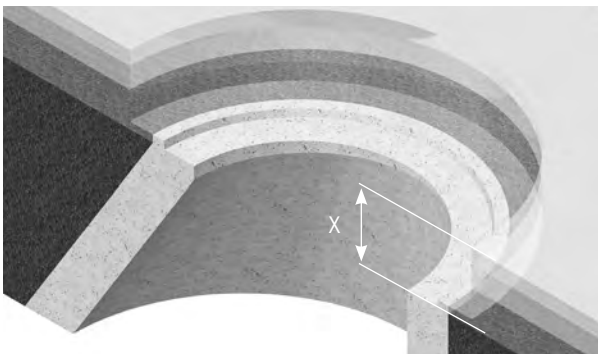
## 4. Einbau der Schachtabdeckung bei der Sanierung vorhandener Schächte

### Einbauhöhe 150 mm bis 190 mm oder 170 mm bis 230 mm

Aufgrund der variablen Bauhöhe können Multitop Schachtabdeckungen System Bituplan zur Sanierung von Schächten in vorhandenen bituminösen Fahrbahnen eingesetzt werden.

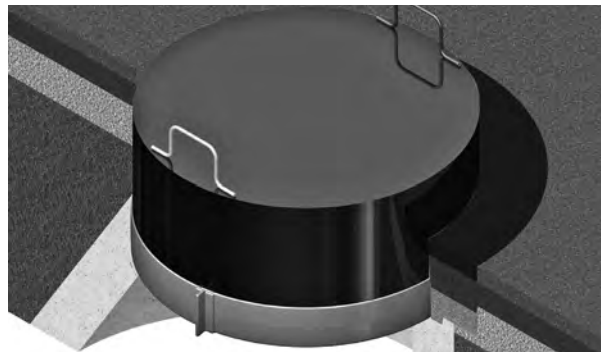
1.1. Die zu sanierende Schachtabdeckung ausbauen und dabei zentrisch zur Einstiegsöffnung eine Aussparung mit einem Mindestdurchmesser von 1000 mm herstellen. Abhängig vom geplanten Verdichtungsgerät kann es erforderlich sein, den Durchmesser der Aussparung anzupassen. Schachtkopf anschließend auf lose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

1.2. Schachtoberkante in Abhängigkeit von der verwendeten Rahmenhöhe auf erforderliche Einbauhöhe X, d.h. 150–190 oder 170–230 mm, unter Straßenniveau bringen.



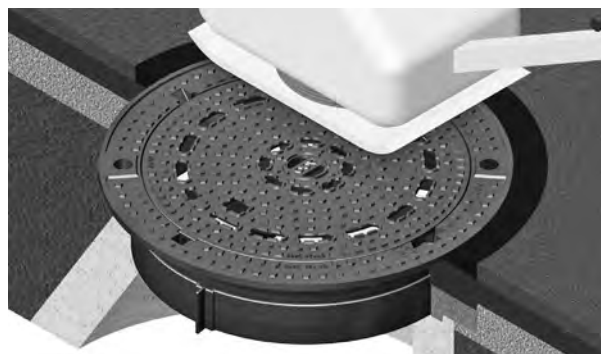
1.3. Adapterring auf Schachtkopf versetzen.

1.4. Einbauschalung Art.Nr. 64476 einsetzen und außerhalb der Einbauschalung liegende Aussparung in Lagen von 40 bis 80 mm oberflächenbündig mit heißem Mischgut verfüllen und fachgerecht 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 Binderschicht verwendet wird, verfüllt werden.



1.5. Einbauschalung vorsichtig ziehen und Schachtabdeckung einsetzen. Darauf achten, dass die Öffnung für die Einstiegshilfe mit den Steigeisen fluchtet.

1.6. 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 von 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.**

**Bedienung und Wartung**



**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 den Scharnier ausheben lässt.

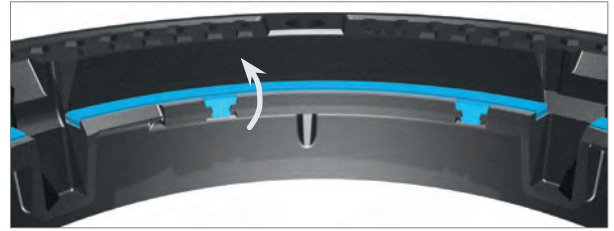
**Deckel im Rahmen einsetzen:** In umgekehrter Reihenfolge wie das Herausnehmen, Achtung vor dem Einsetzen des Deckels grundsätzlich den Scharnierbereich des Rahmens reinigen.



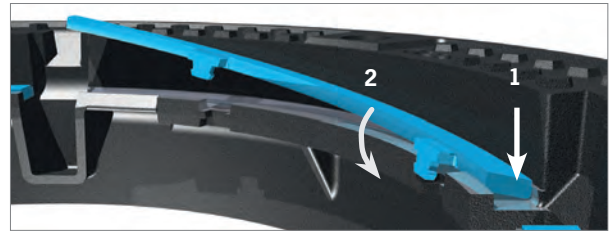
**Schließen:** Auflageflächen an Deckel und Rahmen reinigen. Deckel, Rahmen, dämpfende Einlage und Verriegelungsnocken auf Beschädigungen überprüfen. Scharnierbereich reinigen. Deckel zuklappen bis Zuklappsicherung greift. Dann leicht nach oben ziehen und dabei zuklappen bis die Zuklappsicherung überwunden ist. Deckel dann einfach zufallen lassen. Dabei darauf achten, dass keine Personen an der Abdeckung arbeiten.

**Austausch der dämpfenden Einlagen**

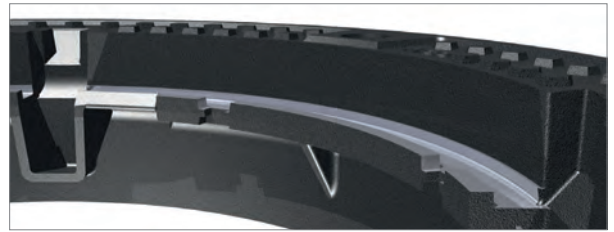
Ausbau von dämpfenden Einlagen (in blau dargestellt)



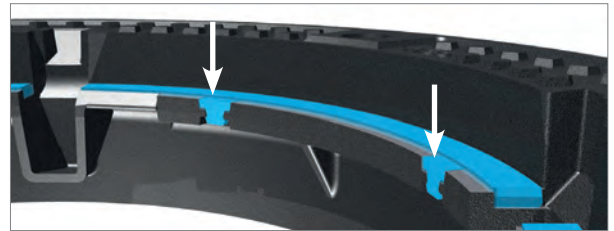
Die dämpfende Einlage an den beiden Befestigungslaschen greifen und nach oben herausdrehen



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.).



**Einsetzen von dämpfenden Einlagen:** Die Auflageflächen bzw. Nut zur Aufnahme der dämpfenden Einlagen gründlich säubern



Einlage mit Daumen oder leichtem Hammer (300-500g) nach unten drücken bis die Befestigungslaschen einrasten

## Bedienung der Schachtabdeckung

### Multitop Bituplan 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:

Aklappsicherung 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. ufgeklappten Deckel bis zum Anschlag nach oben anheben und langsam nach vorne zuklappen bis der Punkt erreicht ist an dem der Deckel sich aus den 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 reinigen. Deckel, Rahmen, dämpfende Einlage und Verriegelungsnocken auf Beschädigungen überprüfen. Scharnierbereich reinigen. Deckel vollständig zuklappen.





**Schachtabdeckung System Bituplan Klasse D 400, lichte Weite 800 mm**

**Zum Einwalzen in bitumonöse Fahrbahnbeläge**

Die Multitop Schachtabdeckung System Bituplan lichte Weite 800 mm besteht aus einem runden Deckel aus Gusseisen, der in einem Rahmen aus Gusseisen mit verschleißfester Einlage eingelegt wird, sowie einem Adapterring aus Stahl.

Für einen fachgerechten Einbau empfehlen wir unsere wieder verwendbare Einbauschalung Art.-Nr. 210132 zu nutzen.

Der Deckel wird beim Schließen durch an der Deckelunterseite angebrachten Verriegelungsnocken verkehrssicher mit dem Rahmen verriegelt, und kann durch eine einfache Hebelbewegung mit einem entsprechenden Aushebwerkzeug entriegelt werden.

Die Abdeckungen sind geeignet für den Einbau auf Schächten aus Betonfertigteilen nach DIN 4034, Ortbeton oder gemauerten Schächten in Verkehrsflächen mit bituminösen Decken. Sie kann beim Straßenneubau und bei der Sanierung vorhandener Schächte eingesetzt werden.

Multitop Schachtabdeckungen System Bituplan lichte Weite 800 können mit handelsüblichen Schmutzfängern z.B. Art.-Nr. 57188 ausgestattet werden.

**Allgemeine Hinweise**

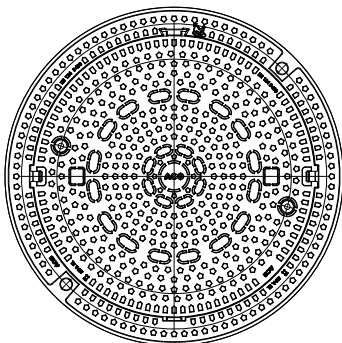
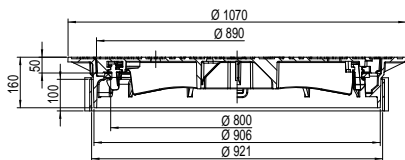
Die Schachtabdeckung ist vor dem Einbau auf Vollständigkeit, sowie auf Schäden, z.B. Transportschäden zu kontrollieren. Beschädigte Teile nicht einbauen. Für den Transport und zum Be-/Entladen geeignetes Hebezeug verwenden. Dabei sollten Hebewerkzeuge am Rahmen und nicht am Deckel angesetzt werden.

Die Einbaubauhöhe der Schachtabdeckung ist zwischen 170 und 230 mm variabel. Höhendifferenzen zwischen Schachtoberkante und der Straßenoberfläche können dadurch ausgeglichen werden. Beim Einbau der Multitop Schachtabdeckung System Bituplan sind folgende technische Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung zu beachten:

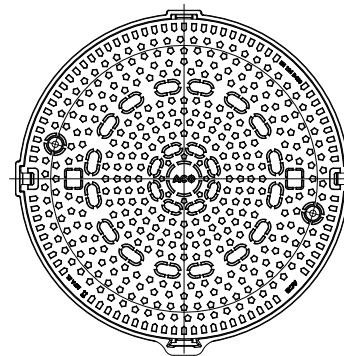
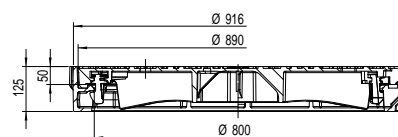
- VOB Teil C „Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen“
- ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“
- ATV DIN 18317 „Verkehrswegebauarbeiten, Oberbauschichten aus Asphalt“
- ZTVT-StB „Zusätzliche technische Vorschriften und Richtlinien für Tragschichten im Straßenbau“
- 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 Vorschläge zum Einbau der Schachtabdeckungen in Verkehrsflächen. Die spezielle Einbaukonstruktion ist immer unter Berücksichtigung aller örtlichen Gegebenheiten von der planenden Stelle festzulegen.

**Ausführungen LW 800**



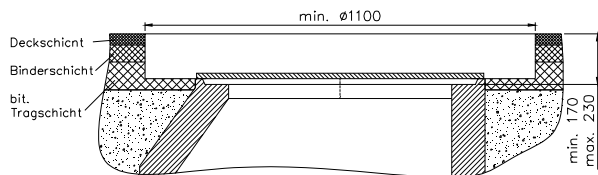
Multitop Bituplan mit einwalzbarem Rahmen aus Gusseisen, rund ohne Lüftungsöffnungen



Multitop mit Rahmen aus Gusseisen, rund mit Lüftungsöffnungen

## 1. Einbau der Schachtabdeckung LW 800 bei Straßenneubau nach Fertigstellung aller bituminös gebundenen Schichten

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



- 1.2. Schachtposition am Straßenrand oder Bordstein kennzeichnen

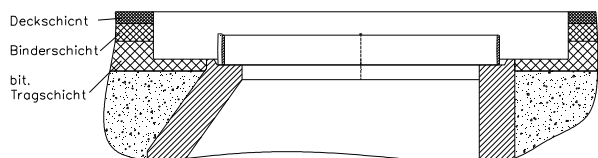
- 1.3. Schachttöffnung mit einer Stahlplatte abdecken

- 1.4. Tragschicht einbauen

- 1.5. Binderschicht einbauen

- 1.6. Deckschicht einbauen

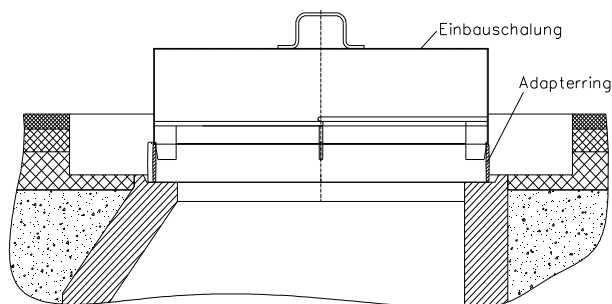
- 1.7. Belag oberhalb des Schachtes zentrisch zur Mitte des Schachthalses im Durchmesser von min. 1100 mm (kann auch in Abhängigkeit vom Verdichtungsgerät größer ausgeführt werden) bis zur Schachtoberkante entfernen



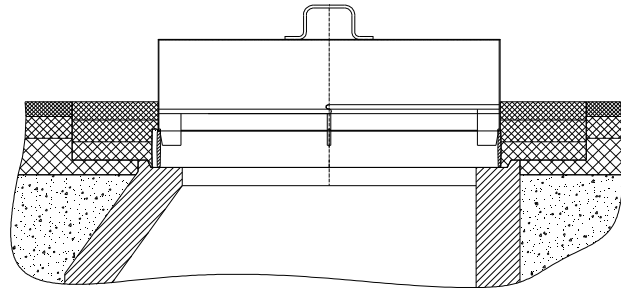
- 1.8. Stahlplatte entfernen

- 1.9. Adapterring auf dem Schachthals versetzen

- 1.10. Einbauschalung Art.-Nr. 210132 in den Adapterring einsetzen.

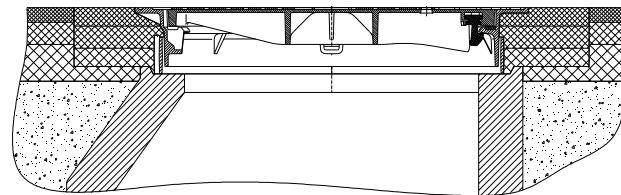


- 1.11. Vorhandene Aussparung außerhalb der Einbauschalung mit heißem Bitumenmischgut oder reaktivem Kalthasphalt oberflächenbündig in Lagen von 40 – 80 mm verfüllen und gut verdichten.



- 1.12. Einbauschalung vorsichtig nach oben ziehen

- 1.13. komplette Schachtabdeckung einsetzen



- 1.14. Schachtabdeckung mittels Rüttelwalze oder -platte mit einem Eigengewicht von min. 110 kg und einer Schlagkraft von min. 20 kN oberflächenbündig einrütteln bzw. einwalzen

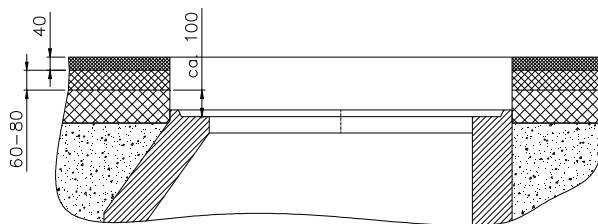
- 1.15. Alternativ zu der zuvor genannten Einbaufolge kann die Schachtabdeckung beim Straßenneubau auch im Zuge des Deckenaufbaus eingebaut werden.

## 2. Einbau der Schachtabdeckung bei zweistufigem zeitversetzten Ausbau der Straße

### Einbau der Schachtabdeckung in die Binderschicht.

2.1 Bei Deckschichten von ca. 40 mm Dicke empfehlen wir die Abdeckung erstmals in die Binderschicht einzubauen und den Rahmen nach Einbau der Deckschicht auf das neue Oberflächenniveau zu regulieren.

2.2 Schachtoberkante mittels handelsüblicher Ausgleichsringe auf die erforderliche Einbauhöhe d.h. 170 bis 190 mm unterhalb der OK-Binderschicht bringen.



2.3 Schachtposition am Straßenrand oder Bordstein kennzeichnen

2.4 Schacht mit Stahlplatte abdecken

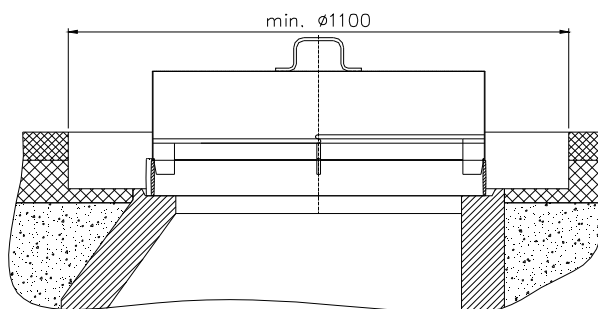
2.5 Bituminöse Beläge bis incl. Binderschicht einbauen

2.6 Belag oberhalb des Schachtes zentrisch zur Mitte des Schachthalses im Durchmesser von min. 1100 mm (kann auch in Abhängigkeit vom Verdichtungsgerät größer ausgeführt werden) bis zur Schachtoberkante entfernen

2.7 Die auf dem Schacht liegende Stahlplatte entfernen

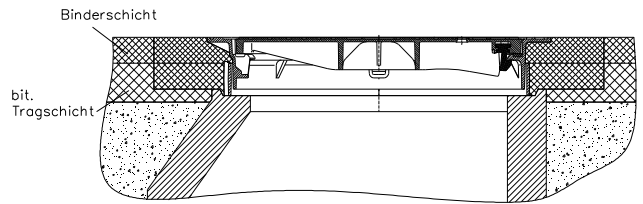
2.8 Adapterring auf dem Schachthals positionieren

2.9 Einbauschalung Artikel-Nr. 210132 einsetzen



2.10 Vorhandene Aussparung außerhalb der Einbauschalung mit heißem Bitumenmischgut oder reaktivem Kaltasphalt oberflächenbündig in Lagen von 40 – 80 mm verfüllen und gut verdichten.

2.11 Einbauschalung vorsichtig und senkrecht nach oben ziehen und komplette Schachtabdeckung einsetzen.



2.12 Schachtabdeckung mittels Rüttelwalze oder -platte mit einem Eigengewicht von min. 110 kg und einer Schlagkraft von min. 20 kN oberflächenbündig einrütteln bzw. einwalzen

### Höhenregulierung der Abdeckung nach Einbau der Deckschicht

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

2.14 Deckschicht aufbringen

2.15 Belag oberhalb des Schachtes zentrisch zur Mitte des Schachthalses im Durchmesser von min. 1100 mm (kann auch in Abhängigkeit vom Verdichtungsgerät größer ausgeführt werden) bis zur Schachtoberkante entfernen

2.16 Abdeckung hochziehen und oben liegenden Rand vollflächig und oberflächenbündig mit dem angrenzenden Belag mit heißem Mischgut oder reaktivem Kaltasphalt unterfüllen

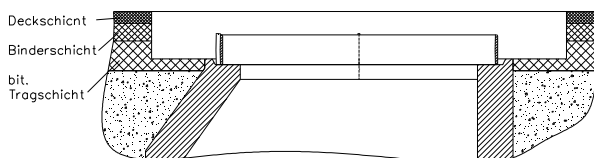
2.17 Abdeckung nach unten drücken bis die Unterseite des Randes aufliegt

2.18 Schachtabdeckung mittels Rüttelwalze oder -platte mit einem Eigengewicht von min. 110 kg und einer Schlagkraft von min. 20 kN oberflächenbündig einrütteln bzw. einwalzen

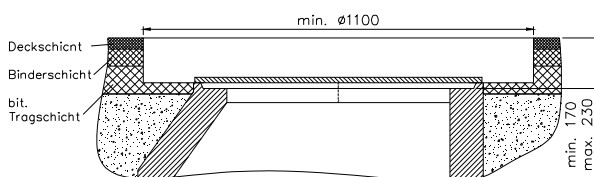
Um die Abdeckung verlaufende Fuge mit Heißbitumen vergießen

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

- 3.1. Auf Grund der variablen Bauhöhe von min 170 mm bis max. 230 mm können Multitop Schachtabdeckungen System Bituplan zur Sanierung von Schächten in vorhandenen bituminösen Fahrbahnen eingesetzt werden.
- 3.2. Arbeitsfolge:
- 3.3. Vorhandene Schachtabdeckung ausbauen.
- 3.4. Belag oberhalb des Schachtes zentrisch zur Mitte des Schachthalses im Durchmesser von min. 1100 mm (kann auch in Abhängigkeit vom Verdichtungsgerät größer ausgeführt werden) bis zur Schachtoberkante entfernen
- 3.5. Schachtoberkante auf erforderliche Einbauhöhe, d.h. 170 – 230 mm unter Straßenniveau bringen



#### 3.6. Adapterring auf Schachtkopf versetzen



- 3.7. Einbauschalung Art.Nr. 210132 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.
- 3.8. Einbauschalung vorsichtig ziehen und Schachtabdeckung einsetzen.
- 3.9. 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

## Bedienung

### 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.

### Wartung

Die Wartung der Schachtabdeckungen kann im Rahmen der zur Selbstüberwachungsverordnung Kanal (SüwV Kann) erforderlichen Inspektions- und Wartungsarbeiten erfolgen. Dabei Auflageflächen an Deckel und Rahmen reinigen, und Deckel, Rahmen, dämpfende Einlage und Verriegelungsnocken auf Beschädigungen überprüfen, schadhafte Teile ersetzen.

### Schließen

Auflageflächen an Deckel und Rahmen reinigen. Deckel, Rahmen, dämpfende Einlage und Verriegelungsnocken auf Beschädigungen überprüfen, und 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.

## Zubehör

### Aushebe- und Bedienschlüssel



Aushebe- und Bedienschlüssel 600mm lang, Gewicht ca. 1,5 kg  
**Artikel-Nr. 600643**

### Einbauschalung



Einbauschalung aus Stahl für Schachtabdeckungen Multitop System Bituplan lichte Weite 800 mm, Gewicht ca. 28,5 kg  
**Artikel-Nr. 210132**

## Schachtabdeckungen mit Duropren Einlage, BEGU-Rahmen

### Klasse D 400/F 900 nach DIN EN 124, lichte Weite 605 mm

ACO Schachtabdeckungen Multitop bestehen aus einem runden Deckel aus Gusseisen, der in einen BEGU-Rahmen oder einen Rahmen aus Gusseisen mit verschleißfesten Einlagen eingelegt wird. Die Deckel sind mit hochverschleißfesten Kunststoffarre- tierungen an der Unterseite verkehrssicher verriegelt.

Schachtabdeckungen Duropren bestehen aus einem runden BEGU-Deckel oder einem runden Deckel aus Gusseisen mit PEWEPREN-Einlagen, der in einen BEGU-Rahmen oder einen Rahmen aus Gusseisen mit verschleißfesten Einlagen eingelegt wird. Abdeckungen Duropren sind durch das Einheitsgewicht nach DIN 1229 gesichert.

Bei Rahmenausführungen mit integrierter Aufnahme für eine Einstieghilfe ist diese im Bereich einer Eimertasche durch eine ver- größerte Öffnung und ein Piktogramm gekennzeichnet. Die Auf- nahme ist passend für die ACO Einstieghilfe Art.-Nr.: 1203121.

Die Abdeckungen sind geeignet für den Einbau auf Schächten aus Betonfertigteilen nach DIN 4034, Ortbeton- oder gemauer- ten Schächten in Verkehrsflächen.

Die Schachtabdeckungen können mit handelsüblichen Schmutz- fängern DIN 1221 ausgestattet werden.



#### 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.

Beim Einbau der Schachtabdeckung Multitop sind folgende tech- nische Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung zu beachten:

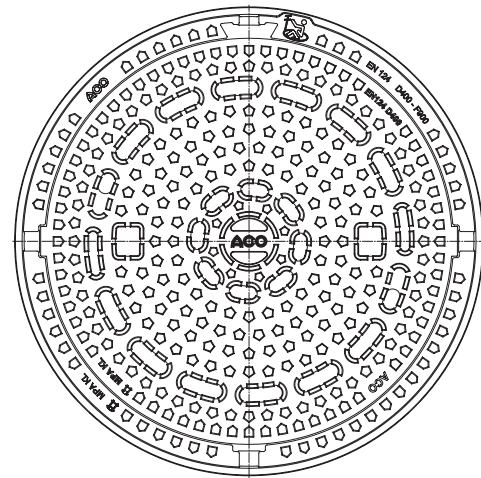
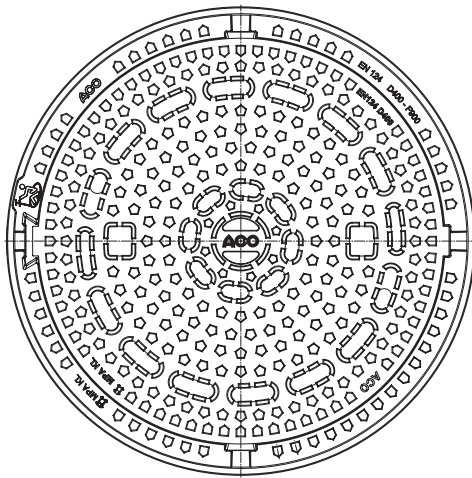
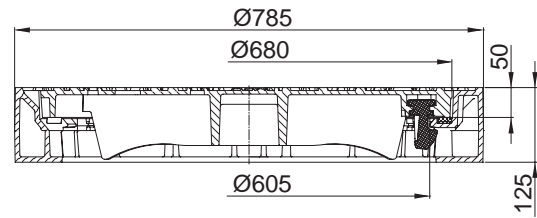
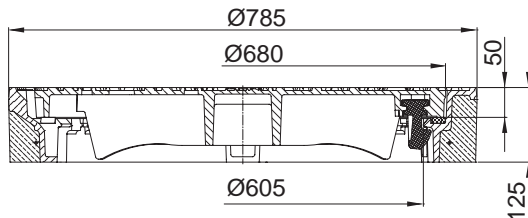
- VOB Teil C „Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen“
- ATV DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten je- der Art“
- ATV DIN 18317 „Verkehrswegebauarbeiten, Oberbauschich- ten aus Asphalt“
- ATV DIN 18318 „Verkehrswegebauarbeiten, Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen“
- ATV DIN 18331 „Beton- und Stahlbetonarbeiten“
- ZTVT-StB „Zusätzliche technische Vorschriften und Richtlini- en für Tragschichten im Straßenbau“
- ZTV Asphalt-StB „Zusätzliche technische Vorschriften und Richtlinien für den Bau von Fahrbahndecken aus Asphalt“
- ZTV Beton-StB „Zusätzliche technische Vorschriften und Richtlinien für den Bau von Fahrbahndecken aus Beton“
- ZTVP-StB „Zusätzliche technische Vorschriften und Richtlini- en für den Bau von Pflasterdecken und Plattenbelägen“
- ZTVE-StB „Zusätzliche technische Vorschriften und Richtlini- en für Erdarbeiten im Straßenbau“
- RstO „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen“

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

Diese Einbau- und Bedienungsanleitung ist auch für bauähnliche Varianten, z.B. Wappendeckel oder Sonderbeschriftung gültig.

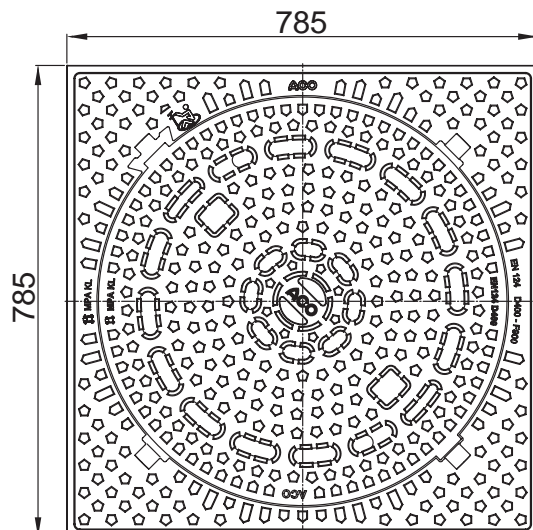
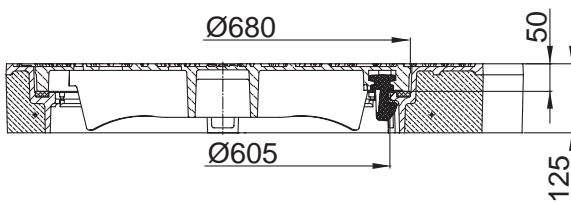
## Ausführungen mit BEGU-Rahmen

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



Multitop mit BEGU-Rahmen, rund

Multitop mit Rahmen aus Gusseisen, rund



Multitop mit BEGU-Rahmen, quadratisch

## Einbau der Schachtabdeckung

Vor dem Einbau Auflageflächen von Schachtaberteil und Rahmenunterseite reinigen und anfeuchten.

Die Schachtabdeckungen auf einem vollflächigen Mörtelbett höhengerecht versetzen und ausrichten, dabei darauf achten, dass die Öffnung für die Einsteighilfe mit den Steigeisen im Schacht fluchtet.

Mörtel MG III nach DIN 1053, bzw. entsprechenden Schachtvergussmörtel (z.B. Ebralit) verwenden. Die Höhe des Mörtelbetts sollte ca. 20 mm betragen.

Deckel erst nach Abbinden des Mörtels einlegen.

Anschließend Fahrbahnbelag aufbringen.

Belastung der Abdeckung durch den Verkehr erst nach Abbindezeit des Mörtels; frühestens nach 72 Stunden. Erforderlichenfalls Schnellbinder oder schnellbindenden Schachtvergussmörtel verwenden.

**ACO Schachtabdeckung Multitop® Beguplan, und**

**ACO Schachtabdeckungen Duopren Beguplan**

**Klasse D400/F900 nach DIN EN 124, lichte Weite 605mm**

Multitop Beguplan Schachtabdeckungen bestehen aus einem BEGU Rahmen mit 960 mm Außendurchmesser, mit verschleißfesten dämpfenden Einlagen und Deckeln aus Gusseisen oder BEGU Deckeln, wahlweise mit oder ohne Lüftungsöffnungen. Die Rahmen sind kompatibel zu Deckeln nach DIN 19584.

Das Gesamtgewicht der Abdeckung beträgt abhängig von der Deckelausführung zwischen 233 und 285 kg

Die Abdeckungen sind für den Einbau auf Schächten lichte Weite Ø 625 aus Betonfertigteilen nach DIN 4034, aus Ortbeton oder gemauerten Schächten in Verkehrsflächen geeignet.

Sie können mit handelsüblichen Schmutzfängern nach DIN 1221 ausgestattet werden.

Die große Aufstandsfläche des Rahmens wirkt lastverteilend und senkt die Flächenpressung in der Anschlussfuge. Die senkrechte Rahmen-außenwand verteilt horizontale Schubkräfte besonders gut auf vermeidet deshalb horizontales verschieben des Rahmens. Die zylinderförmige Außenseite des Rahmens ermöglicht fachgerechten klar definierten Fugenanschluss.

Die Abdeckungen haben als Hilfe zum Versetzen an der Rahmenoberseite 3 Gewindebohrungen M 16.

Sie sind im Lieferzustand zum Schutz gegen Verschmutzung mit Stiftschrauben gesichert. Nach Entfernen der Stiftschrauben können Ringschrauben DIN 580- M16 als Anschlagpunkte für Hebezeuge eingeschraubt werden. Zum Entfernen der Stiftschrauben wird ein Sechskantschlüssel 8mm benötigt.

Für den Einbau der Abdeckung empfehlen wir unser Montage-Set Art.-Nr. 1206144 bestehend aus:

- 3x Montagehilfe
- 3x Ringschraube DIN 580 M16
- 1x Innensechskantschlüssel 8 mm
- 1x Ringschlüssel 24mm

Bei Nutzung der Rahmenbohrungen als Anschlagpunkte für den Transport bitte unbedingt beachten:

- Alle 3 Ringschrauben vollständig bis zum aufsetzen des Bundes so eindrehen, dass Seitenzug vermieden wird (Abbildung 1).
- Geeignete Ketten, Seile oder Gurte verwenden (Maximalgewicht der Schachtabdeckung 285kg) Der Neigungswinkel der Ketten oder Gurte beim Heben der Abdeckung darf 45° nicht überschreiten (Abbildung 2).

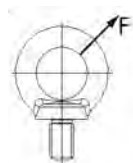


Abbildung 1

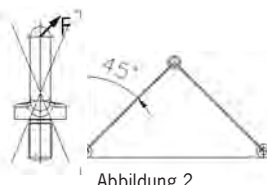


Abbildung 2

Nach dem Versetzen der Abdeckung die Ringschrauben entfernen und die zuvor entfernten Stiftschrauben wieder in die Gewindelöcher zum Schutz gegen Verschmutzung eindrehen.

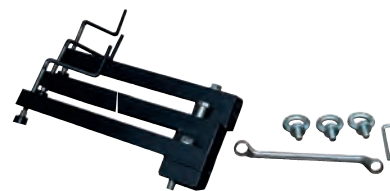
**Zubehör**

**Aushebe- und Bedienschlüssel**



Aushebe- und Bedienschlüssel 600mm lang  
Gewicht ca. 1,5 kg  
Artikel-Nr. 600643

**Montage-Set**



Montage-Set  
Gewicht ca. 15 kg  
Artikel-Nr. 1206144

**Einstieghilfe aus Edelstahl**



Gewicht ca. 7 kg  
**Artikel-Nr. 1203121**

### Allgemeine Hinweise

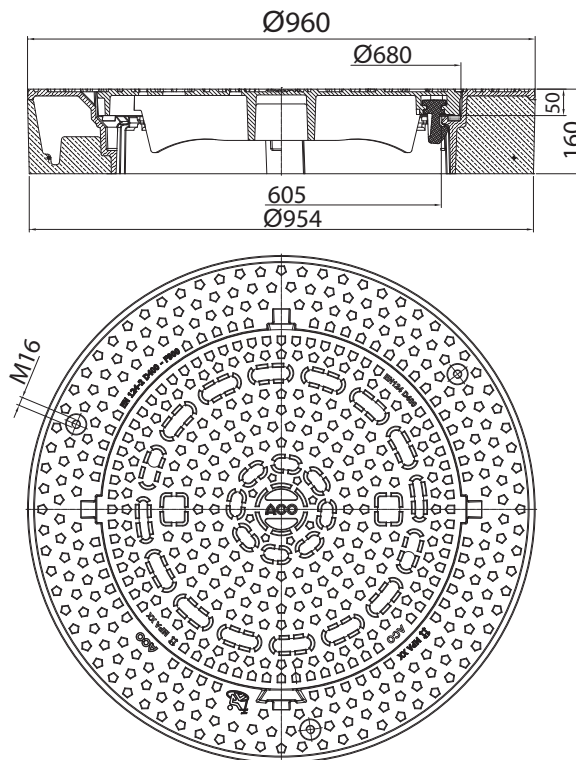
Die Schachtabdeckung ist vor dem Einbau auf Vollständigkeit, sowie auf Schäden, z.B. Transportschäden zu kontrollieren. Beschädigte Teile nicht einbauen. Für den Transport und zum Be-/Entladen geeignetes Hebezeug verwenden. Dabei sollten Hebwerkzeuge am Rahmen und nicht am Deckel angesetzt werden.

Beim Einbau der Multitop® Abdeckung sind die 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“
- ATV DIN 18318 „Verkehrswegebauarbeiten, Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen“
- ATV DIN 18331 „Beton- und Stahlbetonarbeiten“
- 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“
- ZTV Beton-StB „Zusätzliche technische Vorschriften und Richtlinien für den Bau von Fahrbahndecken aus Beton“
- ZTVP-StB „Zusätzliche technische Vorschriften und Richtlinien für den Bau von Pflasterdecken und Plattenbelägen“
- ZTVE-StB „Zusätzliche technische Vorschriften und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau“
- RstO „Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen“

### Einbau

Um den nach ZTV Ew StB 14 geforderten oberflächenbündigen Einbau zu gewährleisten erfolgt der Einbau der Abdeckung auch beim Straßenneubau vorzugsweise nach Fertigstellung der Deckschichtstellung der Deckschicht.



Multitop Schachtabdeckung System Beguplan

Als Kanalgusshersteller geben wir allgemein gültige Vorschläge zum Einbau der Schachtabdeckungen in Verkehrsflächen. Die spezielle Einbaukonstruktion ist immer unter Berücksichtigung aller örtlichen Gegebenheiten von der planenden Stelle festzulegen. Diese Einbau- und Bedienungsanleitung ist auch für bauähnliche Varianten, z.B. Wappendeckel oder Sonderbeschriftung gültig.



Vollständiges Einbauvideo unter [www.aco-tiefbau.de/service/videos](http://www.aco-tiefbau.de/service/videos)



# Schachtabdeckungen ACO Multitop Beguplan

## Einbau



Multitop Beguplan Abdeckung Klasse D 400 und Einbauset



Schadhafte Abdeckung ausbohren



Schadhafte Abdeckung ausheben



Beguplan Abdeckung einsetzen und auf Höhe ausrichten



Nach Einbau einer Innenschalung Fugen bis ca. 4 cm unter Oberkante mit Schachtvergussmörtel vergießen



Nach dem Entfernen aller Einbauhilfen den Deckel einlegen



Die Anschlussfuge dauerelastisch vergießen



Die Abdeckung kann sofort für den Verkehr freigegeben werden

### Einbau bei Straßenneubau

1. Schachtkopf auf Höhe bringen, max. 20cm unter OK fertige Deckschicht
2. Schacht abdecken (z.B. mit einer Stahlplatte)
3. Schachtmittelpunkt exakt vermessen und abgedeckten Schacht besanden
4. Straßenaufbau Herstellen.
5. Auf fertiger Deckschicht Schachtmittelpunkt markieren und abgedeckten Schacht freilegen. (z.B. mit Fräse -> Fräskopfdurchmesser 1m)
6. Einbau der Schachtabdeckung Beguplan nach bebildeter Anleitung ab Punkt 4

## Bedienung und Wartung

### Wartung

Die Wartung der Schachtabdeckungen kann im Rahmen der üblicherweise erforderlichen Inspektions- und Wartungsarbeiten der Schächte erfolgen.

Dabei Auflageflächen an Deckel und Rahmen reinigen, und Deckel, Rahmen, dämpfende Einlage und Verriegelungsnocken auf Beschädigungen überprüfen, schadhafte Teile ersetzen.

### 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.

### Schließen



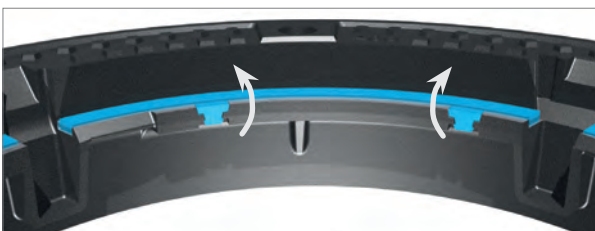
Auflageflächen an Deckel und Rahmen reinigen. Deckel, Rahmen, dämpfende Einlage und Verriegelungsnocken auf Beschädigungen überprüfen, und Deckel unter Beachtung der Einlegesicherung einlegen



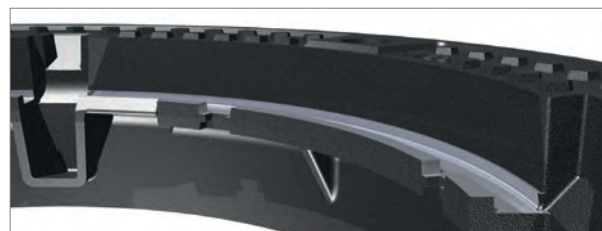
Anschließend Deckel mit einem senkrechten Tritt oder Stoß auf den über den Rahmen hinausragenden Teil des Deckels verriegeln. Die Verriegelung ist eingerastet, wenn Deckel und Rahmenoberseite umlaufend auf gleicher Höhe liegen.

## Austausch der dämpfenden Einlagen

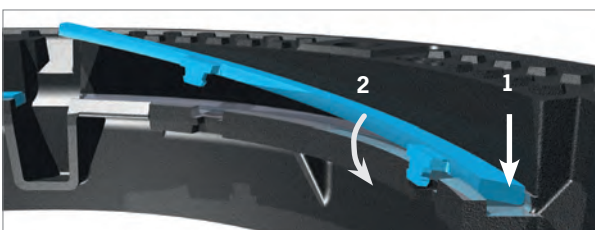
Ausbau von dämpfenden Einlagen (in blau dargestellt)



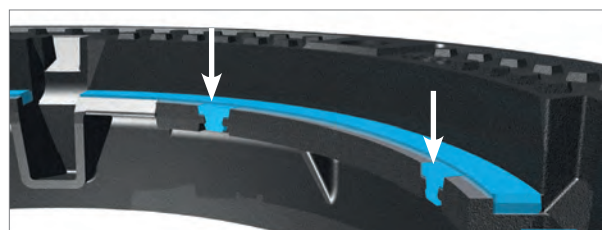
Die dämpfende Einlage an den beiden Befestigungslaschen greifen und nach oben herausdrehen



**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) nach unten drücken bis die Befestigungslaschen einrasten