



---

## TECHNISCHE INFORMATIONEN AWASCHACHT

### Schachtsysteme

---

# EINBAUANLEITUNG AWASCHACHT PP DN 1000 UND 800 mit Betonauflagerung und Standard-Abdeckung



**1** Der Auflagebereich des Schachtbodens ist gemäss SN EN 1610 vorzubereiten. Dazu eine mind. 10 cm dicke, tragfähige Bettungsschicht (z. B. Sauberkeitsschicht) erstellen.



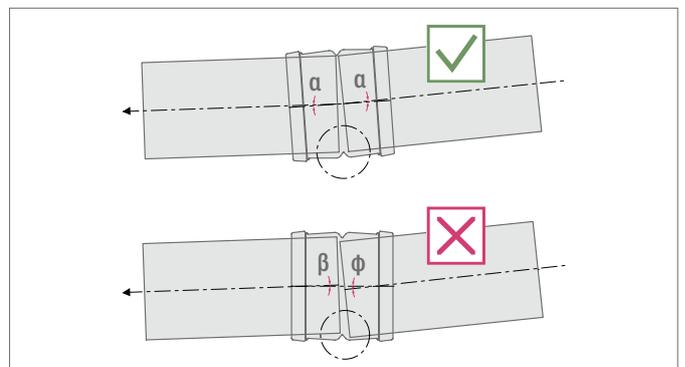
**4** Rohr am Zulauf in den Schachtboden einstecken. Hinweise zum Steckvorgang beachten, siehe Punkt 2. Anschliessend das Rohr entsprechend der Leitungsführung ausrichten. Mit den Gelenkmuffen/ Kugelgelenken können sowohl Gefällewechsel als auch eine Richtungsänderung bis zu  $7,5^\circ$  nach links/rechts realisiert werden. Bei gleichzeitigem Gefällewechsel und Richtungsänderung können sich die Werte der Auslenkung reduzieren.



**2** Schachtboden gemäss Planungsvorgaben auf die vorgesehene Höhe setzen, ausrichten und entsprechend den Anschlussrohren positionieren. Es ist darauf zu achten, das Schachtgerinne nicht mit Gegengefälle zu verlegen. Den Auslauf des Schachtbodens unter Verwendung von Gleitmittel auf das Rohr stecken. Steckvorgang: Das Gleitmittel ist auf das Spitzende aufzutragen, die Dichtungen sind vor dem Stecken auf ordnungsgemässen Sitz zu überprüfen und von Verunreinigungen zu säubern. Rohr und Schacht bis zum Anschlag zusammenschieben.

## Hinweis zum Einbau der Gelenkmuffen:

Die Gelenkmuffen sind mit der voll variablen Seite auf den Schachtboden zu stecken. Ausserdem ist darauf zu achten, dass die Scheitelmаркиering nach oben zeigt (siehe Skizze). Die Montagehinweise auf der Gelenkmuffe sind zu beachten.



**3** Gelenkmuffe/Kugelgelenk (ggf. im Lieferumfang des Schachtbodens enthalten) auf der Zulaufseite des Schachtbodens aufstecken. Bei richtungsgebundenen Muffen/Kugelgelenken den Anweisungen auf der Muffe folgen. Hinweise zum Steckvorgang beachten, siehe Punkt 2. Beim Aufstecken des Kugelgelenks DN 160/DN 200 ist auf die Fliessrichtung zu achten, gekennzeichnet durch aufgeprägte Pfeile. Schachtboden ggf. seitlich mit Bettungsmaterial stabilisieren.



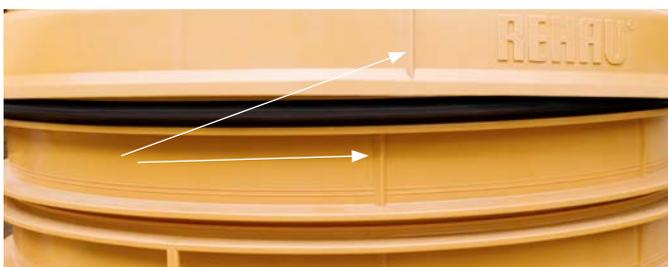
**5** Zum Verbinden der Schachtelemente zunächst die oberste Dichtkammer mit Gleitmittel einstreichen. Damit wird das Aufspannen der Schachtelementdichtung erleichtert und der korrekte Sitz sichergestellt.



**6** Elementdichtung mit der Schrift nach oben in die Dichtkammer einlegen und anschliessend auf Beschädigungen und richtigen Sitz prüfen sowie von Verschmutzungen befreien.



**7** Die Muffe des aufzusetzenden Schachtrings säubern und gleichmässig mit Gleitmittel einstreichen. (Einbautipp: Die Dichtung nicht mit Gleitmittel einstreichen.) Es ist darauf zu achten, dass die Muffe auch nach dem Einstreichen keine Verschmutzung aufweist.



**8** Die Schachtelemente ohne zu verkanten aufeinander setzen. Das Aufsetzen der Schachtringe bzw. des Schachtkonus wird durch die 4 aussen liegenden Halteösen erleichtert. Schachtelemente mit Hilfe der beiden aussen liegenden Längsmarkierungen zueinander ausrichten, um die korrekte Anordnung der Steigleiter sicherzustellen. Anschliessend Bauteile bis zum Anschlag zusammenstecken.



**9** Zum Verfüllen der Schachtbauteile ist Boden der Gruppe G1 oder G2, max. Korngrösse 63 mm (abgestufter Boden mit Feinanteilen) zu verwenden.

Empfehlung: Verwendung von Recyclingmaterial. Verfüllmaterial in einer Breite von 40 cm (bei Einbau der Schächte in Grundwasser mind. 60 cm) sorgfältig und lagenweise in Schichtdicken von 20 bis 40 cm einbringen und gemäss den Vorgaben der SN EN 1610, ATV-DVWK-A 139 verdichten. Verdichtungsgrad im Bereich von Verkehrsstrassen  $D_{Pr} \geq 97\%$ .



**10** Analog zu Punkt 5 bis 8 weitere Schachtringe bzw. Schachtkonus aufsetzen und anschliessend Verfüllmaterial gemäss Punkt 9 lagenweise einbringen und verdichten.



**11** Der Schachtkonus wird ungekürzt auf die Baustelle geliefert und muss vor Ort an der Einstiegsöffnung gekürzt werden. Das Kürzmass ist abhängig von der Einbautiefe des Schachtbauwerks und der Auswahl der Schachtabdeckung. Maximales Kürzmass 25 cm. Gekürzt wird im Rippental, welche in einem Abstand von 1 cm angeordnet sind. Die Schnittfläche entgraten. Kürzmass berechnen.



**12** Die Verfüllung/Einbettung des Schachtbauwerks wird bis 5 cm unterhalb der Oberkante des gekürzten Konus (OKgK) hergestellt. Die Bettungsfläche muss plan ausgeführt werden und darf keine Punktlasten an den Betonauflagering übertragen (ggf. Feinsplitt oder Mörtelschicht einbringen).



**13** Konusdichtung DN 625 bündig zur Oberkante des gekürzten Konus aufspannen.



**14** Betonauflagering auf der Innenseite mit ausreichend Gleitmittel einstreichen und anschliessend zentrisch aufsetzen. Um ein gleichmässiges Absetzen des Betonauflagerings sicherzustellen, ohne dabei die vorbereitete Feinschicht zu beeinträchtigen, wird die Verwendung von einschaubaren Seilschlaufen (Zubehör) empfohlen. Der Betonauflagering gibt die Verkehrslasten an den Strassenunterbau weiter. Der Betonauflagering muss satt und plan aufliegen. Punktlasten sind zu vermeiden (siehe Punkt 12). Direkter Lastkontakt zwischen Betonauflagering und Schachtkonus ist ebenfalls zu vermeiden. Dies wird durch eine Überlappung zwischen Schachtkonus und Betonauflagering von ca. 5 cm sichergestellt (siehe Einbauskitze Mass  $h_{ij}$ ).

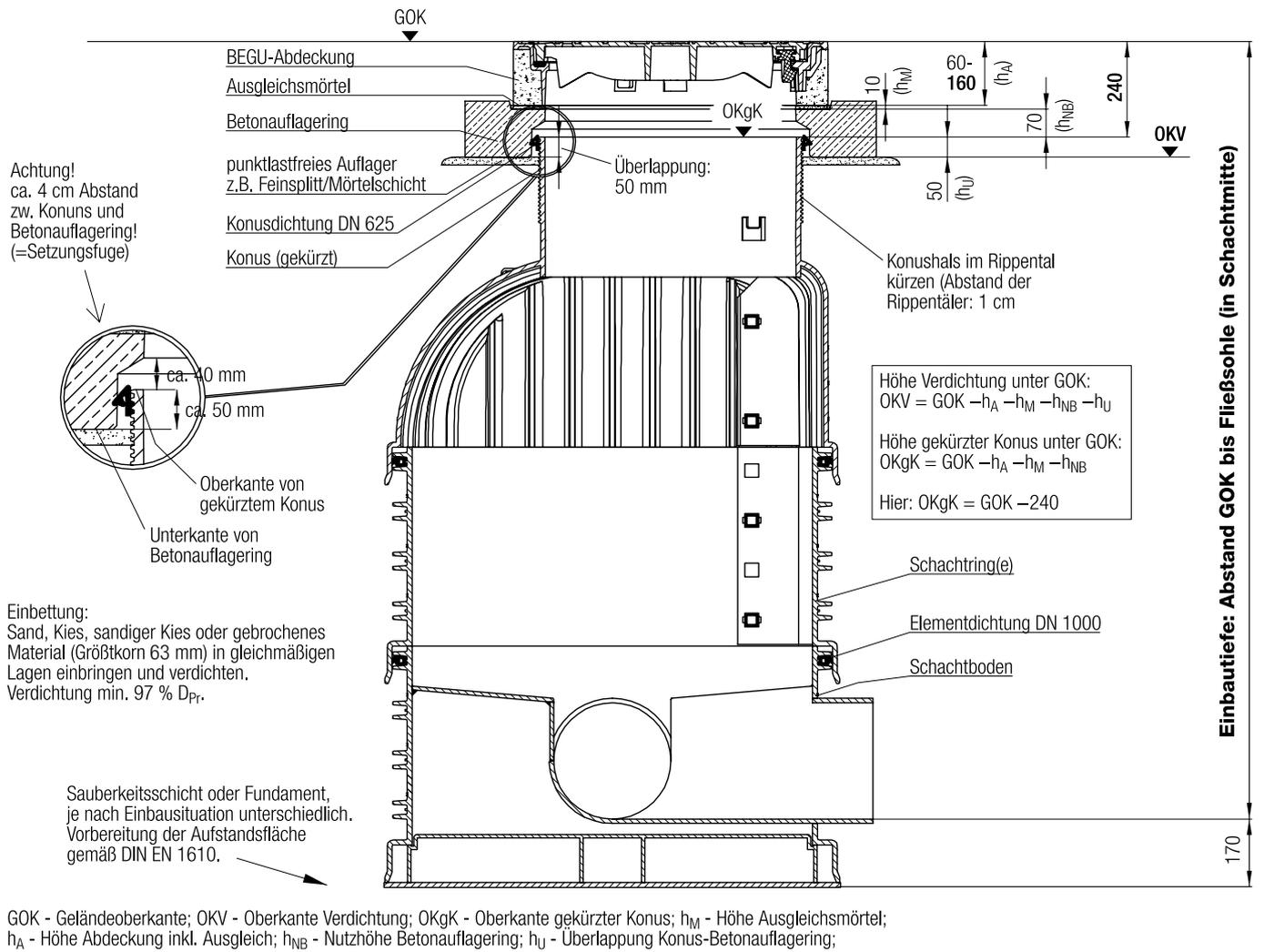


**15** Zwischen Oberkante Konus und Betonauflagering muss ein Höhenabstand von ca. 4 cm eingehalten werden. Dieser stellt sicher, dass nach eventuellen Setzungen des Strassenaufbaus die Verkehrslast nicht direkt in den Schacht eingeleitet wird. Hinweis: Während der Strassenbauphase Stahlabdeckplatte o.ä. in den Betonauflagering einlegen, um den Schacht abzudecken.



**16** Punktlasten zwischen Betonauflagering und Abdeckung sind zu vermeiden. Hierzu ist die Abdeckung auf eine 1 cm dicke Schicht Ausgleichsmörtel zu setzen. Siehe Einbauskitze unten.

# Einbauskitze für AWASCHACHT PP DN 1000 und DN 800 mit Betonauflagerung und Standard-Abdeckung (BEGU)



# EINBAUANLEITUNG AWASCHACHT PP DN 1000 UND 800 mit Betonabdeckplatte

**1 – 9** Einbauschritte 1 – 9 siehe „Einbauanleitung AWASCHACHT PP DN 1000 und 800 mit Betonauflagerung und Standard-Abdeckung (BEGU)“ auf Seite 178.

**10** Analog zu Punkt 5 bis 8 weitere Schachtringe aufsetzen und anschliessend Verfüllmaterial gemäss Punkt 9 lagenweise einbringen und verdichten.



**11** Die Schachtringe werden ungekürzt auf die Baustelle geliefert. Abhängig von der Einbautiefe des Schachtes muss der Schachtring ggf. um 125 mm gekürzt werden. Das Kürzen erfolgt zwischen den beiden Markierungslinien oberhalb der Dichtkammer. Siehe auch Punkt 15.



**12** Schachtring und Abdeckplatte müssen sich 70 mm bis max. 90 mm überlappen, um die Dichtheit und korrekte Lastabtragung sicher zu stellen. Feinsplittschicht bzw. Betonfundament entsprechend herstellen.



**13** Schachtelementdichtung auf Beschädigungen und richtigen Sitz prüfen sowie von Verunreinigungen befreien. Betonabdeckplatte an der Dichtflanke mit Gleitmittel einstreichen.

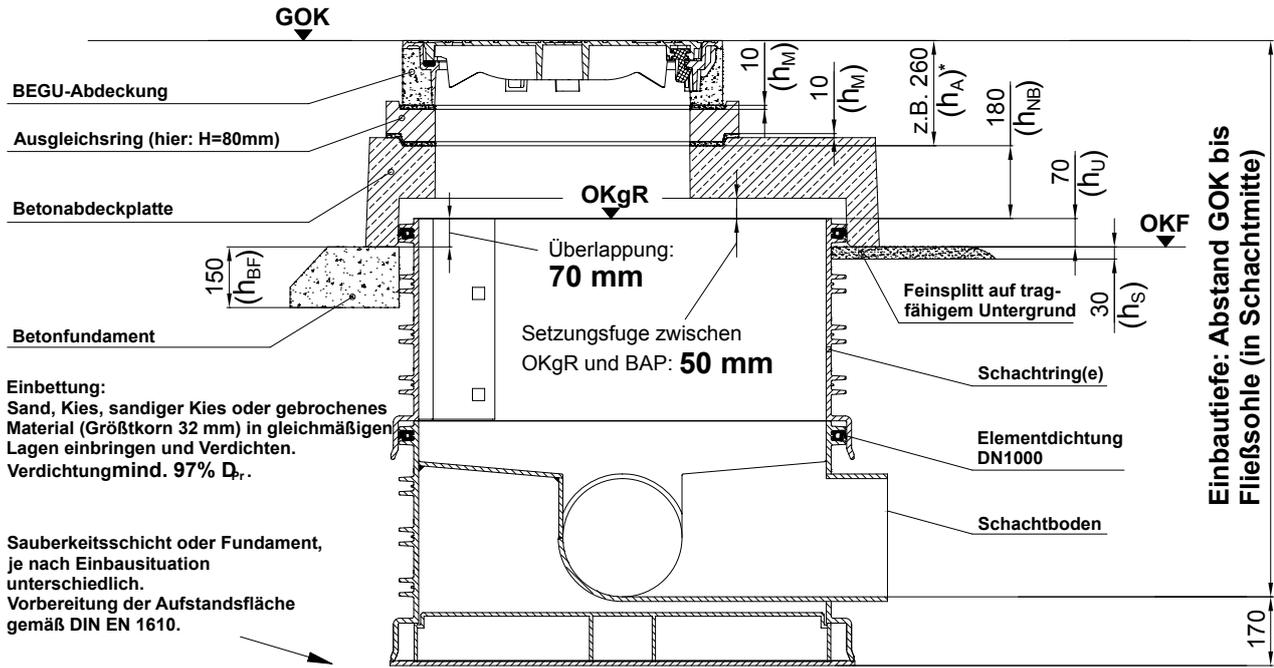


**14** Betonabdeckplatte waagrecht und zentrisch über den Schachtring heben und auf den vorbereiteten Untergrund absetzen. Die Einstiegsöffnung ist zu den Leitersprossen auszurichten. Bei korrekter Montage sollte im Inneren des Schachtes zwischen Oberkante Schachtring und Betonabdeckplatte ein Spalt von 30 – 50 mm sein.



**15** Je nach Bauhöhe der vorhandenen Schachtabdeckung sind zur Anpassung an die GOK ggf. Betonausgleichsrings unterschiedlicher Höhe zu setzen. Bei sehr / zu geringer Ausgleichshöhe ist es zuvor erforderlich den Schachtring um exakt 125 mm zu kürzen (siehe Punkt 11). Anschliessend Betonausgleichsring(e) und Schachtabdeckung auf Ausgleichsmörtelschicht setzen. Die Anzahl der Betonausgleichsrings für den Höhenausgleich ist zu minimieren.

**Einbauskeiz für AWASCHACHT DN 1000 und DN 800 mit Betonabdeckplatte (inkl. BEGU-Abdeckung und Ausgleichsring (z. B. H = 80 mm))**



**Einbettung:**  
Sand, Kies, sandiger Kies oder gebrochenes Material (Größtkorn 32 mm) in gleichmäßigen Lagen einbringen und Verdichten. Verdichtung mind. 97%  $D_r$ .

**Sauberkeitsschicht oder Fundament,** je nach Einbausituation unterschiedlich. Vorbereitung der Aufstandsfläche gemäß DIN EN 1610.

\* MIN  $h_A$  = Höhe Abdeckung + Ausgleichsmörtel;  
wenn  $h_A$  so klein ist, dass es sich mit/ohne Ausgleichsringen nicht realisieren lässt, dann ist der Schachtring um 125 mm zu kürzen (siehe Einbauanleitung)

Höhe Fundament/Feinsplitt unter GOK:  
 $OKF = GOK - h_A - h_{NB} - h_U$   
Höhe gekürzter Schachtring unter GOK:  
 $OKgR = GOK - h_A - h_{NB}$

GOK - Geländeoberkante; OKF - Oberkante Betonfundament bzw. Feinsplitt; OKgR - Oberkante gekürzter Schachtring;  $h_{NB}$  - Nutzhöhe Betonabdeckplatte;  $h_U$  - Überlappung Schachtring-Betonabdeckplatte;  $h_A$  - Nutzhöhenbereich Abdeckung inkl. Ausgleichsring und Mörtel;  $h_M$  - Höhe Ausgleichsmörtel;  $h_{BF}$  - Höhe Betonfundament;  $h_S$  - Höhe Feinsplittschicht

**Einbauhinweise AWASCHACHT PP DN 1000 in Flüssigboden**

Beim Einbau des AWASCHACHT PP DN 1000 in Flüssigboden ist zu beachten, dass die eingebauten Bauteile einer starken Auftriebskraft unterliegen. Diese Auftriebskraft wirkt, bis der Flüssigboden angesteift ist. Um zu verhindern, dass sich durch die Verfüllung mit Flüssigboden die Lage der in Position gebrachten Schachtböden ändert, muss eine zusätzliche Auflast aufgebracht werden, die höher als die Auftriebskraft ist. Das Gegengewicht ist abhängig von der Verfüllhöhe.

Die Auftriebskraft des AWASCHACHT PP DN 1000 in Flüssigboden ist in etwa doppelt so hoch wie die im Wasser.  
Je 10 cm Verfüllhöhe mit Flüssigboden, sind mindestens 185 kg zusätzliche Auflast auf den Schacht/Schachtboden zu stellen.  
Nachdem der Boden angesteift ist, kann die nächste Lage Flüssigboden eingebracht werden.

# EINBAUANLEITUNG AWASCHACHT PP DN 1000

## mit Schachtböden DN 1200/1500

**1 – 4** Siehe „Einbauanleitung AWASCHACHT PP DN 1000 und 800 mit Betonauflagerung und Standard-Abdeckung (BEGU)“ auf Seite 178.



**4.1** Zum Verfüllen des Schachtbodens DN 1200/DN 1500 ist Boden der Gruppe G1 oder G2, max. Korngrösse 32 mm (abgestufter Boden mit Feinanteilen) zu verwenden. Empfehlung: Verwendung von Recyclingmaterial. Verfüllmaterial in einer Breite von 40 cm (bei Einbau der Schächte in Grundwasser mind. 60 cm) sorgfältig und lagenweise in Schichtdicken von 20 bis 40 cm einbringen und gemäss den Vorgaben der DIN EN 1610, ATV-DVWK-A 139 verdichten. Verdichtungsgrad  $D_{Pr}$  97 %.  
Die Verdichtung des Verfüllbodens muss bis zur Höhe der Übergangsplatte (1 bis 2 cm darunter) zwischen Schachtboden und Schachtring erfolgen. Siehe Einbauskitze auf Seite 185.



**4.2** Die Bettungsoberfläche für die Stahlbeton-Lastverteilerplatte muss plan ausgeführt werden und darf keine Punktlasten übertragen. Hierfür ist eine ca. 20 cm breite Schicht Feinsplitt (ggf. Sand) aufzutragen, deren Oberfläche auf gleicher Höhe wie die Oberseite der Übergangsplatte ist.  
Hinweis: Zum exakten Herstellen des Niveaus kann die Feinsplittschicht, z. B. mit einer Latte auf die Höhe der Kunststoff-Übergangsplatte abgezogen werden.



**4.3** Im Lieferumfang befindet sich je eine Rechteckdichtung für den äusseren Umfang der Übergangsplatte sowie eine Dichtung entlang des Umfangs der aufsteigenden Schachtringe DN 1000. Übergangsplatte sorgfältig reinigen und anschliessend die beiden Rechteckdichtungen aufkleben. Gegebenenfalls sind die Dichtungen bereits auf der Unterseite der Lastverteilerplatte aufgeklebt.

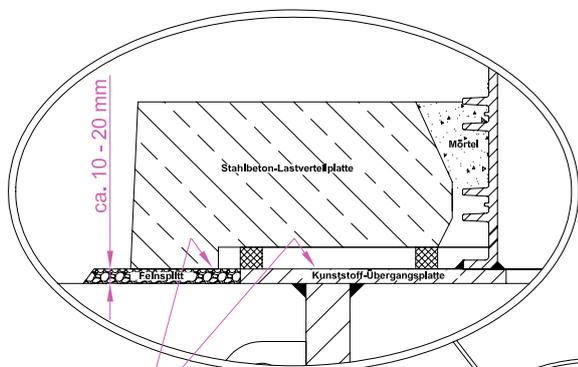


**4.4** Stahlbeton-Lastverteilplatte unter Verwendung von Ringschrauben vorsichtig auf die Feinsplittschicht absetzen.  
Achtung! Es ist auf die richtige Drehung der Lastverteilplatte zu achten, damit diese nicht auf der Kunststoff-Übergangsplatte aufsteht.

**4.5** Spalt zwischen Stahlbeton-Lastverteilplatte und Schachtring DN 1000 mit Mörtel füllen.

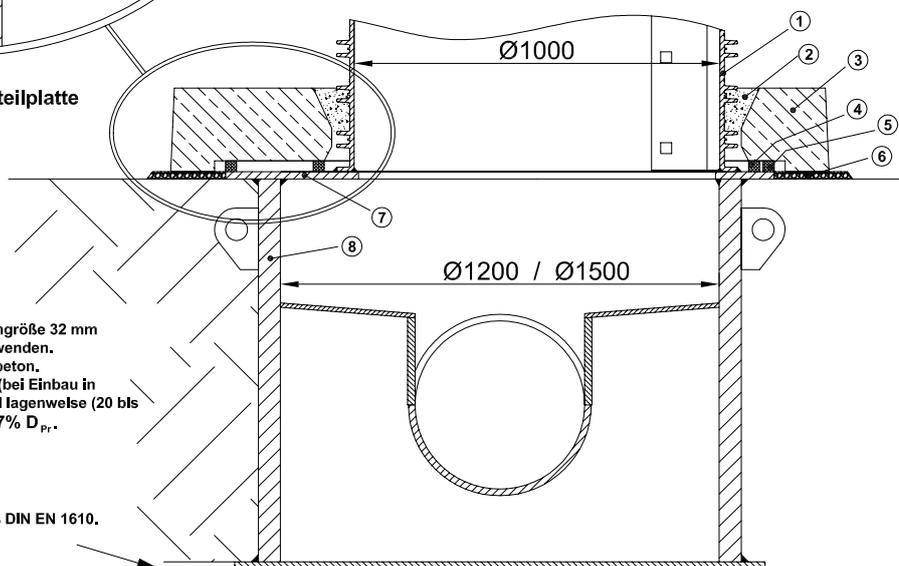
**5 – 16** Die weiteren Einbauschritte entsprechend Punkt 5 ff. der „Einbauanleitung AWASCHACHT PP DN 1000 und 800 mit Betonauf-lagerung und Standard-Abdeckung BEGU“ auf Seite 178 durchführen.

### Einbauskitze für Schachtböden DN 1200/DN 1500 mit Übergang auf DN 1000



- |                                       |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| ① Schachtring DN 1000 (aufgeschweißt) | ⑤ Rechteckdichtung groß           |
| ② Mörtel                              | ⑥ Feinsplitt / Ausgleichsschicht  |
| ③ Stahlbeton-Lastverteilplatte        | ⑦ Kunststoff-Übergangsplatte      |
| ④ Rechteckdichtung klein              | ⑧ Schachtboden DN1200 bzw. DN1500 |

**ACHTUNG**  
Auflagerfläche der Stahlbeton-Lastverteilplatte muss auf gleichem Niveau wie die Kunststoff-Übergangsplatte sein



**Einbettung:**  
Boden der Gruppe G1 oder G2, max. Korngröße 32 mm (abgestufter Boden mit Feinteilen) verwenden.  
Empfehlung: Recyclingmaterial / Mineralbeton.  
Verfüllmaterial in einer Breite von 40 cm (bei Einbau in Grundwasser mind. 60 cm) sorgfältig und lagenweise (20 bis 40 cm) einbringen, Verdichtung mind. 97% D<sub>p</sub>.

Sauberkeitsschicht oder Fundament,  
Je nach Einbausituation unterschiedlich,  
Vorbereitung der Aufstandsfläche gemäß DIN EN 1610.

# EINBAUANLEITUNG AWASCHACHT PP DN 1000 UND 800

## Schacht-In-Schacht Sanierungsmethode



Wichtig: Während allen Arbeitsschritten sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

**Vorarbeiten:** Vermessen des Schachtes und des Schachtbodens (Höhen, Durchmesser, Winkel) und Bestellung Sanierungsschacht.



**1** Den Betonschachtkonus DN 1000/625 abtragen.



**2** Betonschachtringe reinigen und ggf. gegen eindringendes, fließendes Wasser abdichten.



**3** Durchfluss von Abwasser stoppen. Dazu Absperrblasen in die Abgänge einsetzen. (Tipp: Absperrblasen im nächsten Schacht (zulaufseitig) einsetzen, um die Arbeiten im Sanierungsschacht zu erleichtern.)



**4** Entfernen der Steigstufen bzw. Steigeisen des Altschachtes.



**5** Das vorhandene Gerinne und die vorhandene Berme bis ca. 5 cm unterhalb der Fliesssohle ausstemmen. Es ist darauf zu achten, dass die Schachtsohlplatte nicht zu tief ausgestemmt wird, um möglichen Grundwassereintritt zu vermeiden.



**6** Schachtelementdichtung auf den Schachtboden montieren. Zum Aufspannen der Schachtelementdichtung zunächst die obere Dichtkammer mit Gleitmittel einstreichen. Anschliessend die Elementdichtung mit der Schrift nach oben in die Dichtkammer einlegen und auf Beschädigung und richtigen Sitz prüfen, sowie von möglichen Verschmutzungen befreien.



**7** Q-TE-C Quelldichtungen aufziehen. Die blau-grünen, mitgelieferten Rundschnurdichtungen auf die Rohrstützen am Sanierungsschachtboden aufziehen. Die Dichtungen sind hinter der Wulst zu platzieren, um ein Herunterrollen zu vermeiden.



**8** Den Sanierungsschachtboden in den Betonschacht herablassen. Die Passung des Sanierungsschachtbodens mit den Anschlussrohren prüfen (Sohlhöhe und Winkel). Ggf. Altgerinne weiter ausstemmen oder SiS-Schachtboden anheben. Die Gerinnesohle vom Schachtboden muss auf der gleichen Höhe wie die Sohle des Bestandsrohrs liegen.

**9** Absperrblasen an jedem Zu- und Auslauf setzen. Sie dienen als Zentrierung der Anschlussstutzen des neuen Schachtgerinnes zu den vorhandenen Altrohren und als Schalung für den Vergussmörtel. Während des Aufblasens der Absperrblasen den Sanierungsschachtboden mit Hilfe einer Wasserwaage horizontal ausrichten.



**10** Als Auftriebssicherung für den Verfüllvorgang mind. drei Stahlwinkel an der Wand montieren. Es ist darauf zu achten, dass diese gleichmässig über den Umfang des Sanierungsschachtbodens verteilt sind.



**11** Schnell abbindenden, abwasserbeständigen Vergussmörtel mit Hilfe einer Rutsche in den Spalt zwischen den Betonschacht und Sanierungsschachtboden giessen. Der Vergussmörtel füllt den Spalt zwischen dem aufgestemmten Altgerinne und dem Schachtboden aus und umschliesst die Absperrblasen. Die Füllhöhe des Vergussmörtels muss mind. 5 cm über der Absperrblase sein. Damit weitere Schachtringe montiert werden können, muss die Füllhöhe mehr als 10 cm Abstand zur Oberkante des Schachtbodens haben.

**12** Warten bis der Vergussmörtel ausgehärtet ist.



**14** Aufsetzen des Schachtrings. Dazu die Schachtelementdichtung auf den Schachtring gemäss Punkt 6 aufziehen. Die Muffe des aufzusetzenden Schachtrings säubern und gleichmässig mit Gleitmittel einstreichen (Einbautipp: nicht die Dichtung mit Gleitmittel einstreichen.) Es ist darauf zu achten, dass die Muffe auch nach dem Einstreichen keine Verschmutzung aufweist. Schachtelemente ohne zu verkanten aufeinander setzen und bis zum Anschlag zusammenstecken.



**13** Die Winkleisen und Absperrblasen entfernen und die Schachtelementdichtung reinigen, d.h. von Verschmutzungen und Mörtelresten befreien.



**15** Den Spalt zwischen Betonschacht und Schachtring mit fließfähigem Zementmörtel verfüllen.



**16** Weitere Schachtringe und den Konus analog Schritt 14 – 15 aufsetzen.



**17** Zum Verfüllen des Schachtkonus ist Boden der Gruppe G1 oder G2, max. Korngrösse 32 mm (abgestufter Boden mit Feinanteilen) zu verwenden.

Verfüllmaterial in einer Breite von 40 cm sorgfältig und lagenweise in Schichtdicken von 20 bis 40 cm einbringen und gemäss den Vorgaben der DIN EN 1610, ATV-DVWK-A 139 verdichten. Verdichtungsgrad im Bereich von Verkehrsstrassen  $D_{Pr} \geq 97\%$ .



**18** Der Schachtkonus wird ungekürzt auf die Baustelle geliefert und muss vor Ort an der Einstiegsöffnung gekürzt werden. Das Kürzmass ist abhängig von der Einbautiefe des Schachtbauwerks und der Auswahl der Schachtabdeckung. Maximales Kürzmass 25 cm. Gekürzt wird im Rippental, welche in einem Abstand von 1 cm angeordnet sind. Die Schnittfläche entgraten. Berechnung des Kürzmasses siehe Einbauskitze Seite 191.



**19** Die Verfüllung/Einbettung des Schachtbauwerks wird bis 5 cm unterhalb der Oberkante des gekürzten Konus (OKgK) hergestellt (siehe Einbauskitze Seite 191). Die Bettungsoberfläche muss plan ausgeführt werden und darf keine Punktlasten an den Betonauflagering übertragen (ggf. Feinsplitt oder Mörtelschicht einbringen).



**20** Konusdichtung DN 625 bündig zur Oberkante des gekürzten Konus aufspannen.



**21** Betonauflagering auf der Innenseite mit ausreichend Gleitmittel einstreichen und anschliessend zentrisch aufsetzen. Um ein gleichmässiges Absetzen des Betonauflagerings sicherzustellen, ohne dabei die vorbereitete Feinschicht zu beeinträchtigen, wird die Verwendung von einschraubbaren Seilschlaufen (Zubehör) empfohlen. Der Betonauflagering gibt die Verkehrslasten an den Strassenunterbau weiter.

Der Betonauflagering muss satt und plan aufliegen. Punktlasten sind zu vermeiden (siehe Punkt 20). Direkter Lastkontakt zwischen Betonauflagering und Schachtkonus ist ebenfalls zu vermeiden. Dies wird durch eine Überlappung zwischen Schachtkonus und Betonauflagering von ca. 5 cm sichergestellt (siehe Einbauskitze Mass  $h_0$ ).



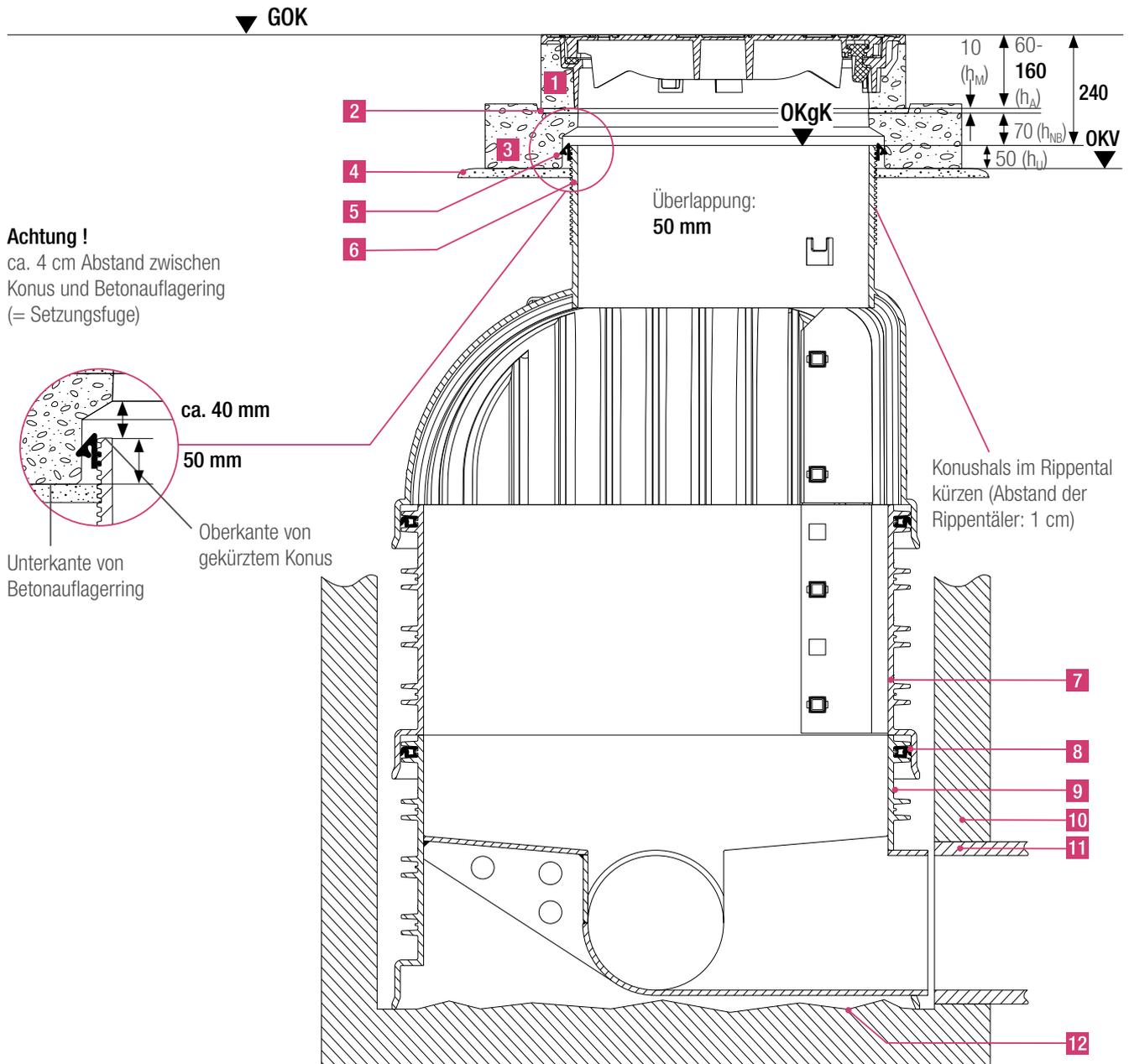
**22** Zwischen Oberkante Konus und Betonauflagerung muss ein Höhenabstand von ca. 4 cm eingehalten werden. Dieser stellt sicher, dass nach eventuellen Setzungen des Strassenaufbaus die Verkehrslast nicht direkt in den Schacht eingeleitet wird.

**23** Punktlasten zwischen Betonauflagerung und Abdeckung sind zu vermeiden. Hierzu ist die Abdeckung auf eine 1 cm dicke Schicht Ausgleichsmörtel zu setzen. Siehe Seite 191.

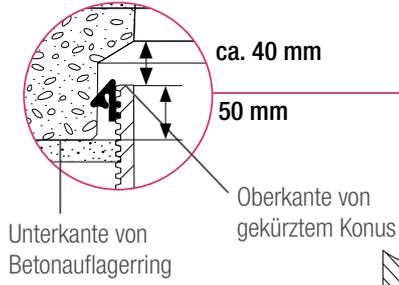
Hinweis:

Während der Strassenbauphase Stahlabdeckplatte o. ä. in den Betonauflagerung einlegen, um den Schacht abzudecken.

Einbauskizze für AWASCHACHT PP DN 1000 und DN 800 Schacht-in-Schacht Sanierung (Betonauflagering mit BEGU Abdeckung)



**Achtung !**  
ca. 4 cm Abstand zwischen  
Konus und Betonauflagering  
(= Setzungsfuge)



ca. 40 mm  
50 mm  
Oberkante von gekürztem Konus  
Unterkante von Betonauflagering

- 1 BEGU-Abdeckung
- 2 Ausgleichsmörtel
- 3 Betonauflagering
- 4 punktlastfreies Auflager z. B. Feinsplit / Mörtelschicht
- 5 Konusdichtung DN 625
- 6 Konus (gekürzt)
- 7 Schachtring(e)
- 8 Elementdichtung
- 9 SiS-Schachtboden
- 10 Betonschacht
- 11 Bestandsrohr
- 12 altes Gerinne, ausgemastet

**Höhe Verdichtung unter GOK:**  
 $OKV = GOK - h_A - h_M - h_{NB} - h_U$

**Höhe gekürzter Konus unter GOK:**  
 $OKgK = GOK - h_A - h_M - h_{NB}$   
(hier:  $OKgK = GOK - 240$ )

- GOK - Geländeoberkante
- OKV - Oberkante Verdichtung
- OKgK - Oberkante gekürzter Konus
- $h_M$  - Höhe Ausgleichsmörtel
- $h_A$  - Höhe Abdeckung inkl. Ausgleich
- $h_M$  - Höhe Ausgleichsmörtel
- $h_{NB}$  - Nutzhöhe Betonauflagering
- $h_U$  - Überlappung Konus-Betonauflagering

# EINBAUANLEITUNG AWASCHACHT PP DN 600 mit Betonauflagering bzw. Teleskopadapter



**1** Auflagerbereich des Schachtbodens gem. DIN EN 1610 vorbereiten. Der Untergrund muss tragfähig und eben sein. Dazu eine mind. 10 cm dicke Bettungsschicht (z. B. Sauberkeitsschicht) erstellen.



**2** Schachtboden gemäss Planungsvorgaben auf die vorgesehene Höhe setzen, ausrichten und entsprechend den Anschlussrohren positionieren. Steckvorgang: Das Gleitmittel ist auf das Spitzende aufzutragen, die Anschlussdichtungen sind vor dem Stecken auf ordnungsgemässen Sitz zu überprüfen und von Verunreinigungen zu säubern. Rohr und Schacht bis zum Anschlag zusammenschieben.



**2a** Mit den optionalen Kugelgelenken/Gelenkmuffen können Gefällewechsel bis zu 13 % realisiert werden, alternativ bis zu 7,5° nach links/rechts. Bei gleichzeitigem Gefällewechsel und Richtungsänderung reduzieren sich die Werte entsprechend. Bei Kugelgelenken und Gelenkmuffen ist auf die Fliessrichtung zu achten, die durch einen aufgeprägten Richtungspfeil gekennzeichnet ist.



**3** Die Ausrichtung des Schachtbodens ist zu überprüfen (Das Gefälle des Schachtgerinnes beträgt 0 %).



**4** Zum Aufziehen der beigelegten Dichtung zunächst das unterste Wellental des Steigrohres von Verunreinigungen befreien und mit Gleitmittel einstreichen. Anschliessend Dichtung aufspannen. Im nächsten Schritt den Steckbereich des Schachtbodens mit Gleitmittel einstreichen und das Steigrohr bis zum Anschlag einschieben.



**5** Zum Verfüllen der Schachtbauteile ist Boden der Gruppe G1 oder G2, max. Korngrösse 16 mm (abgestufter Boden mit Feinanteilen) zu verwenden. Empfehlung: Verwendung von Recyclingmaterial. Verfüllmaterial in einer Breite von 40 cm (bei Einbau der Schächte in Grundwasser mind. 60 cm) sorgfältig und lagenweise in Schichtdicken von 20 bis 40 cm einbringen und gemäss den Vorgaben der SN EN 1610, ATV-DVWK-A 139 verdichten. Verdichtungsgrad im Bereich von Verkehrsstrassen  $D_{Pr} \geq 97\%$ .

**6** Der weitere Schachtaufbau ist von der einzusetzenden Schachtabdeckung abhängig.

#### Schachtabdeckung Kl. D400:

Die Verfüllung des Steigrohres wird bis 37 cm (16 cm für die Abdeckung + 1 cm Mörtelfuge + 20 cm für Betonauflagerung) unter GOK (siehe Einbauskizze Seite 194) hergestellt. Die Bettungsoberfläche für den BAR muss plan ausgeführt werden und darf keine Punktlasten an den BAR übertragen (ggf. Feinsplitt oder Mörtelschicht einbringen).



**6.1** Falls erforderlich, ist das Steigrohr unter Beachtung der Gesamthöhe des Schachtes zu kürzen. Es ist dabei zu beachten, dass der Schnitt auf einem Wellenberg erfolgt, wobei die Überlappung mit dem BAR mindestens 7 cm betragen muss. Das Steigrohr darf sich jedoch maximal 13 cm mit dem BAR überlappen. Es muss ein komplettes Wellental für die Dichtung vorhanden sein. Die Schnittfläche ist zu entgraten.



**6.2** Die optionale Dichtung für den BAR ist an der Aussenseite des Steigrohres zu montieren. Betonauflagerung am Steigrohr aufsetzen (Gleitmittel verwenden). Diese Abdeckung leitet die Verkehrslasten in den Strassenunterbau ab. Es ist daher unbedingt darauf zu achten, dass kein direkter Lastkontakt zwischen Auflagerung und Schacht entsteht. Die Entkoppelung von Schacht und Betonauflagerung und deren Verschiebesicherheit wird mittels der Überlappung beider Bauteile von mindestens 7 cm und maximal 13 cm sichergestellt. Weil das Steigrohr lediglich in 6,5 cm-Schritten gekürzt werden kann, beträgt die Nutzhöhe des teleskopierbaren BAR 7 – 13 cm und ist bei der Höhenanpassung des Schachtes zu berücksichtigen. Anschliessend ist eine handelsübliche Abdeckung Kl. D 400 auf dem Betonauflagerung auf eine Schicht Ausgleichsmörtel zu setzen.

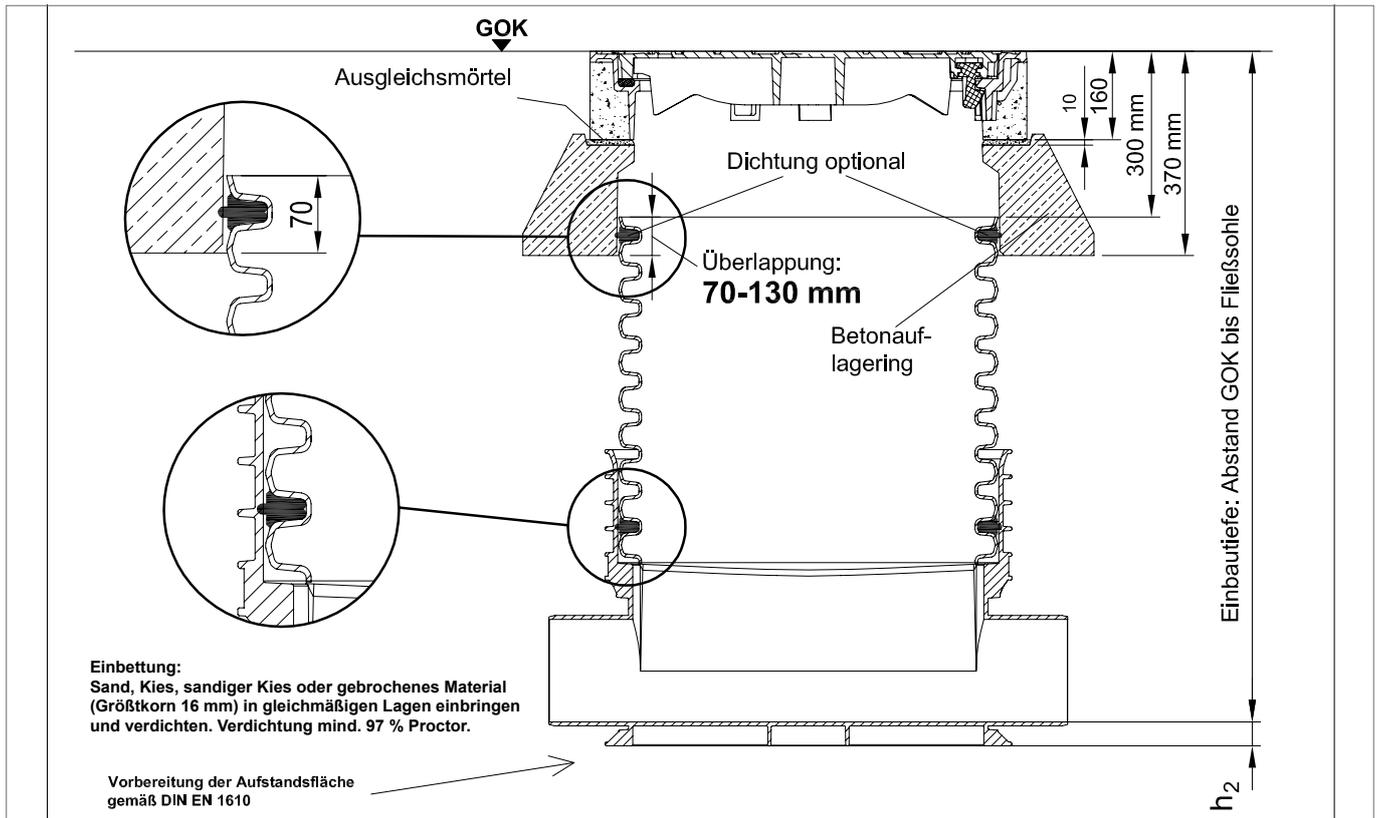
Schachtabdeckung Kl. A15 bzw. B125:

Das Teleskop kann 30 cm Höhenausgleich realisieren. Falls erforderlich kann das Steigrohr unter Beachtung der Gesamthöhe des Schachtes gekürzt werden.



**6.3** Die Dichtung für das Teleskop ist an der Innenseite des Steigrohres zwischen der ersten und zweiten Welle zu montieren. Teleskop in das Steigrohr einschieben (Gleitmittel verwenden). Beim Ausrichten des Teleskops gem. Geländeoberkante ist darauf zu achten, dass das Teleskop mind. 14 cm in das Steigrohr einragen soll. Das Teleskop ist je nach Belastungsfall tragfähig zu gründen. Danach die Abdeckung DN 600 Kl. A oder B in das Teleskop legen.

Einbauskizze für AWASCHACHT PP DN 600 mit Betonauflagerung und Schachtabdeckung Klasse D 400



# EINBAUANLEITUNG AWASCHACHT PP DN 400/315 mit Teleskopadapter bzw. separatem Deckel

## Einbau Schachtboden und Steigrohr



**1** Einbringen des Schachtbodens in den Rohrgraben.



**2** Ausrichten des Schachtbodens im Rohrgraben und Anschluss der Rohrleitung.



**3** Einschieben des Steigrohrs DN 400 in den Schachtboden.  
Die weiteren Montageschritte sind von der gewählten Schachtabdeckung abhängig.

## 1) Einbau Teleskop-Abdeckung DN 315 B125/DN 400



**4** Aufsetzen der Teleskopmanschette.



**5** Einstecken der Teleskop-Abdeckung DN 315 in das Steigrohr DN 400. Anschliessend: lagenweises Einbringen und Verdichten des Einbettungsmaterials bis ca. 20 cm unterhalb der Oberkante Teleskop-Abdeckung.



**6** Hergestelltes Betonaufleger.



**7** Komplett verlegter Schacht.

## 2) Einbau mit separater Gussabdeckung



4 Aufsetzen der Teleskopmanschette und Einstecken des Teleskoprohres DN 315 in das Steigrohr DN 400.



7 Hergestelltes Betonaufleger.

## 3) Einbau mit begehbare Abdeckung



5 Lagenweises Einbringen und Verdichten des Einbettungsmaterials bis ca. 20 cm unterhalb der Oberkante Schachtverlängerung. Aufsetzen des Gussrahmens.



8 Schachtdeckel DN 400: Aufsetzen.



6 Aufgesetzter Gussrahmen mit ca. 60 mm dicken Distanzklötzen.



Zur Sicherung gegen unbefugtes Entfernen (Kindersicherung) des leichtgewichtigen Deckels, die Schraube(n) fest anziehen.

Die Unterlage ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdruckes, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendungen, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben vorbehalten.

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort und Schrift beruht auf Erfahrung und erfolgt nach bestem Wissen, gilt jedoch als unverbindlicher Hinweis. Außerhalb unseres Einflusses liegende Arbeitsbedingungen und unterschiedliche Einsatzbedingungen schließen einen Anspruch aus unseren Angaben aus. Wir empfehlen zu prüfen, ob sich das REHAU Produkt für den vorgesehenen Einsatzzweck eignet. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Sollte dennoch eine Haftung in Frage kommen, richtet sich diese ausschließlich nach unseren Lieferungs- und Zahlungsbedingungen, einsehbar unter [www.rehau.ch/LZB](http://www.rehau.ch/LZB). Dies gilt auch für etwaige Gewährleistungsansprüche, wobei sich die Gewährleistung auf die gleichbleibende Qualität unserer Produkte entsprechend unserer Spezifikation bezieht.

© REHAU Vertriebs AG  
Aeschistrasse 17  
3110 Münsingen  
[www.rehau.ch](http://www.rehau.ch)

Technische Änderungen vorbehalten  
296050 CH/de 07.2016