

Sachgebiet: Mulden-Rigolen-System

Schlagwörter: Mulde, Rigole, Kontrollschacht, Regelorgan, Drosselorgan, Rigolennotüberlauf

1 Anwendungsbereich

Das Regelblatt 640 gilt für die Ausführung von Kontrollschächten DN 355/OD 400 mit/ohne Regelorgan (Rigolennotüberlauf mit und ohne Drosselorgan) im Mulden-Rigolen-System.

Die Anordnung von Kontrollschächten im Mulden-Rigolen-System ist im Regelblatt 600 festgelegt. An Kontrollschächte DN 355/OD 400 dürfen keine Regenwasserkanäle angeschlossen werden.

2 Änderungen

Gegenüber Regelblatt 640: Dezember 2005 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Angaben zur Betongüte aktualisiert;
- Redaktionelle Änderungen zwecks geplanter Veröffentlichung der Regelblätter im Internet.

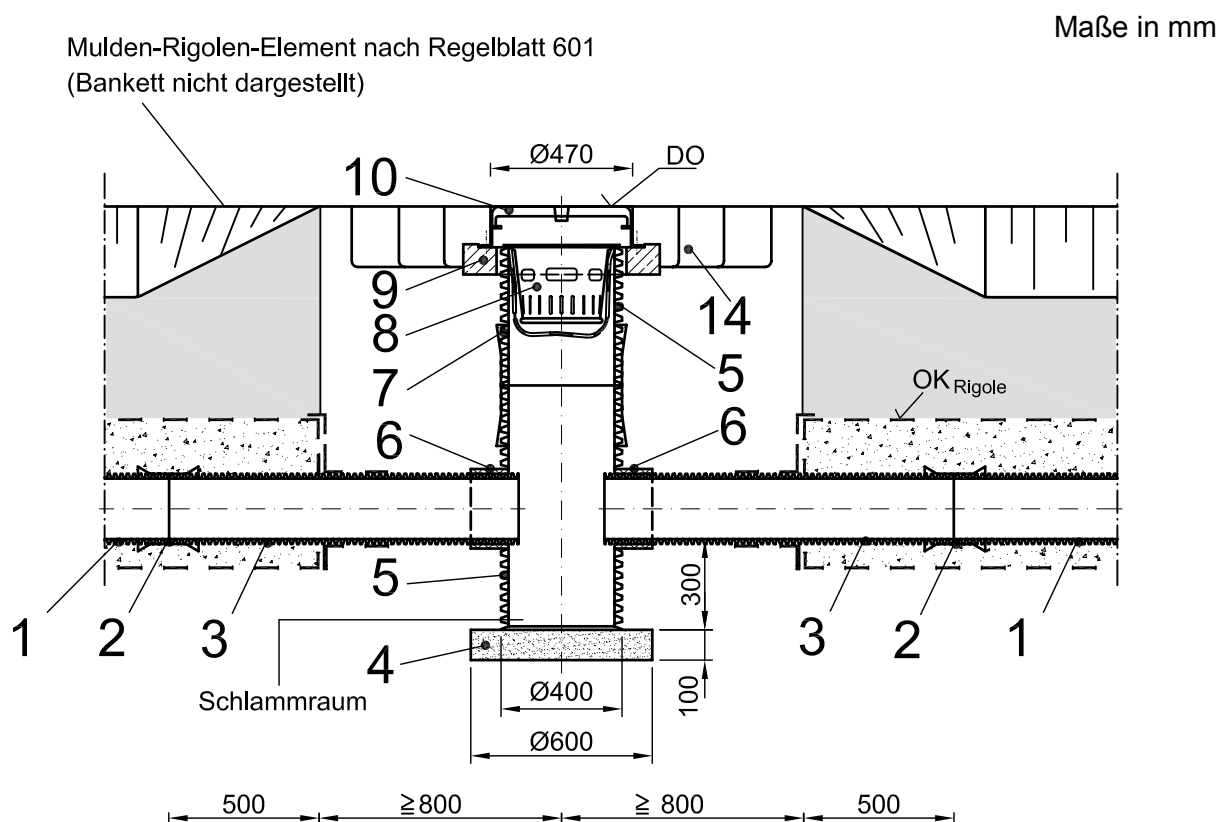
3 Anforderungen

An einen Kontrollschacht DN 355/OD 400 nach Regelblatt 640 ohne Regelorgan können bis zu vier Rigolenrohre DN 200 im 90°-Winkel zueinander angeschlossen werden. Es können bis zu drei Rigolenrohre im 120°-Winkel zueinander angeschlossen werden, wenn eins davon mit einem Regelorgan versehen ist. Weitere Varianten bedürfen der Rücksprache mit dem Hersteller.

Kontrollschächte nach Regelblatt 640 sind nach der Fertigstellung nicht auf Wasserdichtheit zu prüfen.

Verdrängter Boden für Kontrollschächte ohne Abdeckung und Auflagering: 0,13 m³/m

Verdrängter Boden für Abdeckung und Auflagering: 0,04 m³

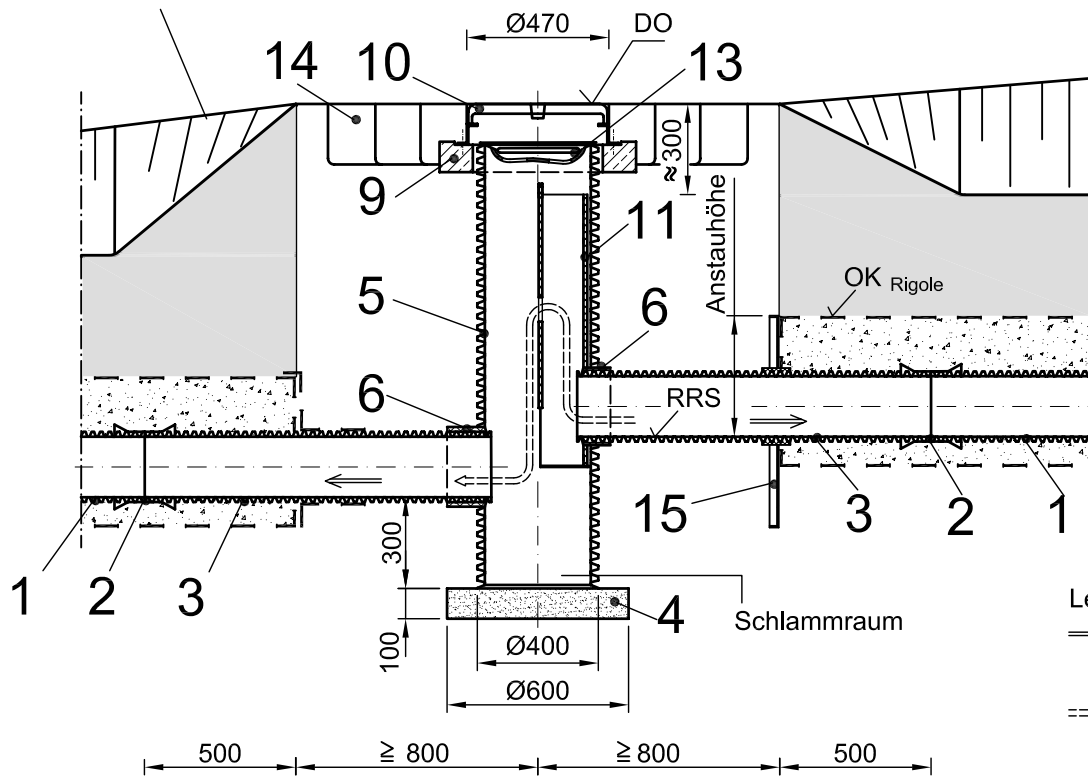


**Bild 1 – Kontrollschacht DN 355/OD 400
Ausführungsvariante 1: ohne Regelorgan**

Fortsetzung Seite 2 bis 4

Maße in mm

Mulden-Rigolen-Element nach Regelblatt 601
(Bankett nicht dargestellt)

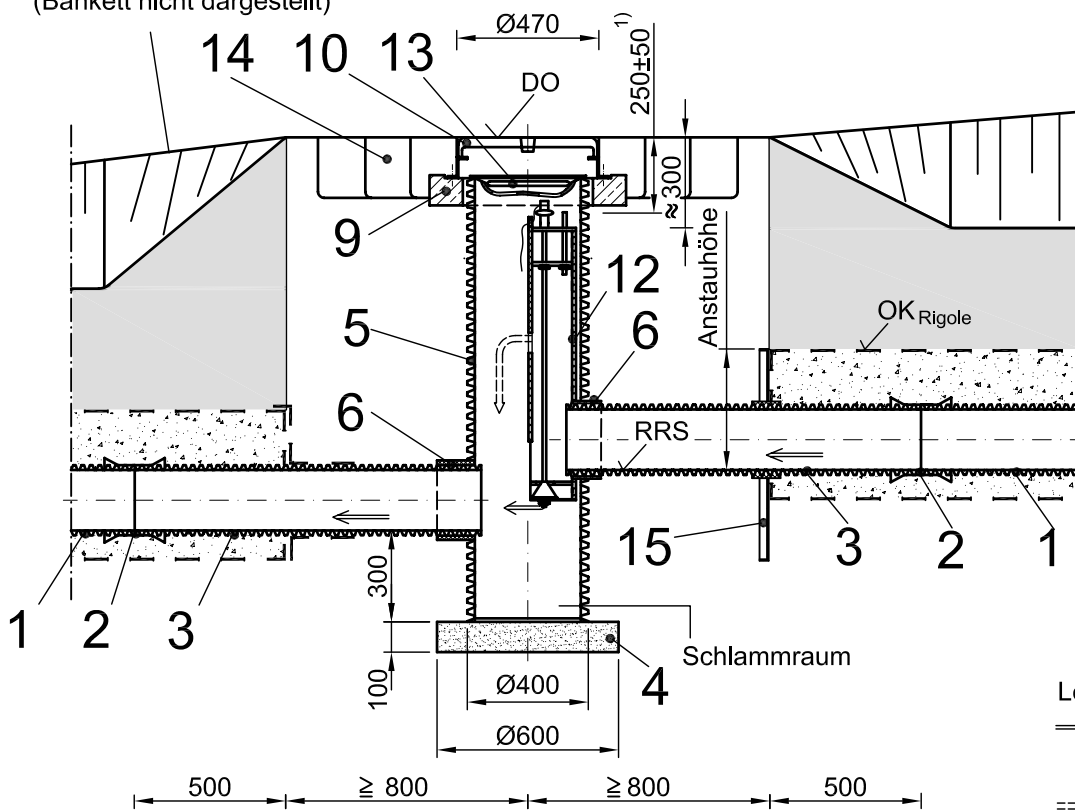


Legende:
 ⇒ Fließrichtung im Regelfall
 ⇔⇔⇔ Fließrichtung bei Notüberlauf

Bild 2 – Kontrollschacht DN 355/OD 400, Ausführungsvariante 2: mit Regelorgan (Rigolenotüberlauf ohne Drosselorgan)

Mulden-Rigolen-Element nach Regelblatt 601
(Bankett nicht dargestellt)

Maße in mm



Legende:
 ⇒ Fließrichtung im Regelfall
 ⇔⇔⇔ Fließrichtung bei Notüberlauf

¹⁾ DO bis Achse Sterngriff

Bild 3 – Kontrollschacht DN 355/OD 400, Ausführungsvariante 3: mit Regelorgan (Rigolenotüberlauf mit Drosselorgan)

Tabelle 1 – Bauteile für Kontrollschächte DN 355

Bauteil-Nr.	Benennung oder Normbezeichnung	Werkstoff, Bemerkungen
1	Vollsickerrohr DN 200	nach Regelblatt 601
2	Rohrverbindung für Rigolenrohre DN 200	
3	ungeschlitztes Mehrzweckrohr DN 200	
4	Sauberkeitsschicht	Kies-Sand
5	Ungeschlitztes Mehrzweckrohr DN 355/OD 400 Typ R2 nach DIN 4262-1	PE
6	Schachteinbindestutzen für Rigolenrohre DN 200 nach Regelblatt 601	PE / werkseitig an Kontrollschacht und Rigolennotüberlauf angeschweißt
7	Rohrverbindung DN 355/OD 400 entsprechend DIN 4262-1, z. B. Kupplung	In den Ausführungsvarianten 2 und 3 dürfen die Kontrollschächte nicht aus mehreren Rohren hergestellt werden, da die Rohrverbindung eine ordnungsgemäße Befestigung des Rigolennotüberlaufes verhindert.
8	Eimer DIN 4052-B1	Stahl, feuerverzinkt / zusätzlich mit Filtervlies-sack aus Polypropylen versehen: Flächengewicht $\geq 150 \text{ g/m}^2$ $k_{v2} \geq 4 \times 10^{-3} \text{ m/s}$ $O_{90,w} \leq 0,11 \text{ mm}$ (siehe Regelblatt 610)
9	Auflagering	aus Beton DIN EN 206-1 und DIN 1045-2; C12/15; X0, WF ^{a)} nach WN/Rgbl. 110
10	Schachtabdeckung $\varnothing 470$ mit Lüftungsöffnungen Klasse B 125 bzw. Klasse D 400 nach DIN EN 124 ^{b)}	Guss / abschließbar, mit zwei gegenüberliegenden Verriegelungen (siehe Bild 4)
11	Rigolennotüberlauf ohne Drosselorgan ^{c)}	nach Regelblatt 630, Ausführungsvariante 3
12	Rigolennotüberlauf mit Drosselorgan ^{c)}	nach Regelblatt 630, Ausführungsvariante 1
13	Eimer ähnlich DIN 4052-4	Stahl, feuerverzinkt/ zusätzlich mit Filtervlies-sack aus Polypropylen, wie Bauteil-Nr. 8, versehen
14	allseitige Umpflasterung mit einem 0,50 m breiten Streifen Großpflaster in Kiessandbettung mit Zementmörtelverguss	Die Umpflasterung ist nur bei Abdeckungen im unbefestigten Gelände vorzusehen.
15	Stauwandschürze	nach Regelblatt 620

a) Diese Betonqualität gilt für den s.g. Normalfall. Bei anderen Bedingungen ist die hierfür entsprechende Betonqualität nach WN/Rgbl. 110 zu verwenden.

b) In Übereinstimmung mit der DIN EN 124 gilt:
Abdeckungen der Klasse B 125 sind in Gehwegen, Fußgängerzonen und vergleichbaren Flächen sowie PKW-Parkflächen zu verwenden, Abdeckungen der Klasse D 400 in Fahrbahnen und Seitenstreifen von Straßen, im Bordrinnenbereich sowie in Parkflächen, die für alle Arten von Straßenfahrzeugen zugelassen sind.

c) Der Rigolennotüberlauf ist werkseitig mit mindestens 3 Schrauben M 8 mit Innensechskant einschließlich Scheiben und Muttern, aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088, Werkstoff-Nr. 1.4571 bzw. 1.4401 zu befestigen.

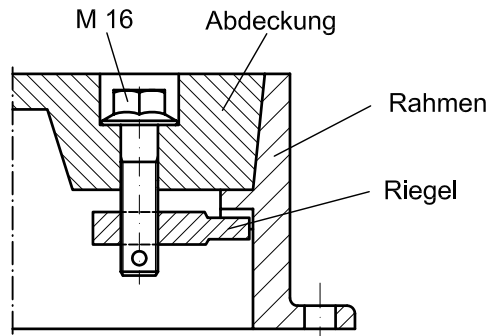


Bild 4 – Prinzipskizze der Verriegelung der Schachtabdeckung

Tabelle 2 - Ausführungsvarianten

Ausführungs-variante	Beschreibung	Kurz-bezeichnung für Bauentwürfe	Anwendungsbereich
1	Kontrollschacht DN 355/OD 400 ohne Regelorgan	Rgbl. 640/1	bei sohlengleich ankommenden und abgehenden Rigolenrohren
2	Kontrollschacht DN 355/OD 400 mit Regelorgan (Rigolennotüberlauf ohne Drosselorgan)	Rgbl. 640/2	bei einem vorgesehenen hydraulischen Hochpunkt in Kontrollschächten, in denen die Rigolenrohre nicht sohlengleich abgehen
3	Kontrollschacht DN 355/OD 400 mit Regelorgan (Rigolennotüberlauf mit Drosselorgan)	Rgbl. 640/3	bei nicht sohlengleich ankommenden und abgehenden Rigolenrohren

4 Frühere Ausgaben

Regelblatt 640: 04.2001, 12.2005

5 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

Regelblatt 600, *Mulden-Rigolen-System - Grundsätze*

Weitere normative Verweisungen, siehe Regelblatt 600.

Erläuterungen

Die Bedienebene des Regelorgans in den Ausführungsvarianten 2 und 3 ist auf ≈ 300 mm unter Deckeloberkante hochgeführt um die Bedienung von der Geländeoberkante aus zu erleichtern (siehe hierzu Regelblatt 630).

Die Verriegelung der Abdeckung wurde vorgesehen, da das Gewicht der relativ kleinen Abdeckung so gering ist, dass Unbefugte diese ohne Aufwand öffnen könnten.

Der Sinn des Auflageringes ist die Übertragung von Verkehrslasten von der Schachtabdeckung auf das umgebende Erdreich, so dass der Kontrollschacht, z. B. bei der Wahl einer Abdeckung nach DIN EN 124 Klasse D 400, in Fahrbahnen von Straßen, die für alle Arten von Straßenfahrzeugen zugelassen sind, verwendet werden kann.

Kontrollschächte nach Regelblatt 640 können in jeder für das Mulden-Rigolen-System relevanten Bauhöhe geliefert werden.

Die Mindestabstände zwischen den Mulden-Rigolen-Elementen und den Schächten ermöglichen eine eventuelle spätere Auswechslung der Schächte ohne die Mulden-Rigolen-Elemente zu beschädigen. Außerdem würde bei einem geringeren Abstand zwischen Mulden und Schächten die Gefahr bestehen, dass die Muldenböschung im Bereich der Schächte abrutscht.

Bei einem im Schachtbereich ununterbrochenen Mulden-Rigolen-Element wäre es darüber hinaus erforderlich, die Schächte oberirdisch bis zur maximalen Muldeneinstauhöhe weiterzuführen, um zu verhindern, dass Niederschlagswasser direkt in die Schächte einläuft ohne die belebte Bodenschicht zu passieren. Diese Variante ist landschaftsarchitektonisch und für die Muldenpflege ungünstig.