

Schachtanschlüsse

Schlagworte: Schachtanschlüsse, Schachtunterteil, Schachtbauwerke, Bauwerke

Normen und Regelwerke

Anforderungen und Prüfungen sowie Regelvorschlage für die Planung und Ausführung von Schächten für Abwasserkanäle und –leitungen enthält das Arbeitsblatt

DWA-A 157 Bauwerke der Kanalisation

3.2 Standsicherheit

Beim Anschluss von Rohren an Bauwerke können unzulässige Zwangungsbeanspruchungen, z.B. durch unterschiedliche Setzungen von Schacht und Rohrleitung und unmittelbaren Einfluss von Verkehrsbelastung auftreten. Daher sind bei Rohren mit Nennweiten bis DN 1200 die Abwasserkanäle und –leitungen doppelgelenkig anzuschließen. Im Einzelfall kann auf die Doppelgelenkigkeit verzichtet werden, wenn nachgewiesen wird, dass diese Einflüsse nicht auftreten oder von Schacht und Rohr schadlos aufgenommen werden können.

Im Merkblatt DWA-M 158 werden darüber hinaus Beispiele zur konstruktiven Ausführung von Schachtbauwerken gegeben.

DWA-M 158 Bauwerke der Kanalisation –Beispiele-

6.10 Rohranschlüsse Ortbetonschacht , materialabhängig

Anschluss von Kunststoffrohren

Anschluss von Gussrohren

6.11 Rohranschlüsse Ortbetonschacht, materialabhängig

Anschluss von Beton- und Stahlbetonrohren

Anschluss von Steinzeugrohren

DWA-A 139 Einbau und Prüfung von Abwasserkanälen und –leitungen

9.6 Anschluss an Schächte und Inspektionsöffnungen

Anschlüsse an Schächte und Inspektionsöffnungen müssen so hergestellt werden, dass sie Setzungsbewegungen sicher aufnehmen können, ohne dass Undichtigkeiten im Verbindungsbereich und unzulässige Rohrbelastungen auftreten

Neben den o.g. Regelwerken sind auch in den einschlägigen Normen die Anforderungen an Anschlüsse festgelegt. Für die Anschlüsse an Schächte aus Betonfertigteilen gilt:

DIN EN 1917 Einsteig- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton

4.3.3.7 Rohranschlüsse

Die Winkeltoleranzen von Anschlüssen an vertikale Bauteile müssen $\pm 3^{\circ}$ in der Horizontalen betragen; die Toleranzen in der Höhe der Anschlüsse müssen + 15 mm ohne Gegengefälle zwischen etwaigem Ein- und Auslauf betragen.

DIN V 4034-1 Schächte aus Beton-, Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen für Abwasserleitungen und -kanäle.

Typ 1 und Typ 2 .

Teil 1: Anforderungen, Prüfung und Bewertung der Konformität

4.3.13 Anschlüsse

Ergänzender Abschnitt zu DIN EN 1917:

Anschlüsse müssen dicht und in der Regel beidseitig doppelgelenkig gegenüber allen ankommenden und abgehenden Kanälen und Leitungen hergestellt werden. Diese Anforderung gilt auch für nachträgliche Anschlüsse.

Die angeformten Muffen bzw. eingebauten Anschlussstücke müssen den Maßen der anzuschließenden Rohre (Gelenkstücke) entsprechen (siehe Bild 1).

DIN V 4034-10 Schächte aus Beton-, Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen - Teil 10: Schachtunterteile aus Mauerwerk für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen – Anforderungen und Prüfungen

4.7 Anschlüsse

Anschlüsse müssen dicht hergestellt werden. Rohre müssen über dafür geeignete Anschlussbauteile angeschlossen werden.

Anschlussstücke bzw. Schachtfutter müssen den Maßen der anzuschließenden Rohre (Gelenkstücke) entsprechen (siehe auch DWA-A 157).

DIN EN 1610 Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen

8.7.4 Rohrleitungen durch, unter oder neben Bauwerken

Wenn Rohrleitungen durch Bauwerke, einschließlich Schächte und Inspektionsöffnungen, eingebaut werden, müssen Gelenkverbindungen in die Wand eingebaut oder so dicht wie möglich an der Außenwand des Bauwerks angeordnet werden, es sei denn, Rohrleitung und Bauwerk bilden bautechnisch eine Einheit auf festem Fundament

9 Anschlüsse an Rohre und Schächte

9.1 Allgemeines

Die Auswahl des Verfahrens ist von den Anforderungen des Betreibers, dem Rohrhersteller und dem Rohrwerkstoff abhängig.

9.6 Anschluss an Schächte und Inspektionsöffnungen

Anschlüsse an Schächte und Inspektionsöffnungen müssen so hergestellt werden, dass sie Setzungsbewegungen sicher aufnehmen können, ohne dass Undichtigkeiten im Verbindungsbereich und unzulässige Rohrbelastungen auftreten.

Resümee

Grundsätzlich müssen Anschlüsse von Abwasserkanälen und -leitungen an Bauwerke gegen Innen- und Außendruck dicht sein. Bauwerke im Sinne des Arbeitsblattes DWA-A 157 sind auch Schächte gemäß DIN EN 752-1.

Durch den Einbau von Abwasserkanälen und -leitungen und Bauwerken wird das umgebende Erdreich unterschiedlich gestört und damit setzungsempfindlich. Die Bodenpressungen durch Eigengewicht und/oder Verkehrsbeanspruchungen führen zu unterschiedlichen Setzungen. Hinzu kommen noch mechanisch bedingte Veränderungen in der Rohrbettung, Grundwassereinwirkungen, Ausführungsfehler, zeitlich unterschiedliche Setzungen usw.

Werden Abwasserkanäle und -leitungen starr in das Bauwerk eingebunden kommt es bei biegesteifen Rohren zum Radialriss, bei biegeweichen Rohren zu unzulässigen nicht tolerierbaren Verformungen.

Nach den Normen und Regelwerken müssen Rohre gelenkig an Bauwerke angeschlossen werden. Das Gelenk sollte so dicht wie möglich an der Außenwand des Bauwerks angeordnet werden.

Nach dem Arbeitsblatt DWA-A 157 und DIN 4034-1 sind Rohre bis zur Nennweite DN 1200 doppelgelenkig anzuschließen unabhängig vom Werkstoff. Wird auf eine Doppelgelenkigkeit verzichtet muss nachgewiesen werden, dass die Einflüsse nicht auftreten oder vom Schacht schadlos aufgenommen werden können. Dies gilt auch bei der Ausführung mit einem Einfachgelenk.