

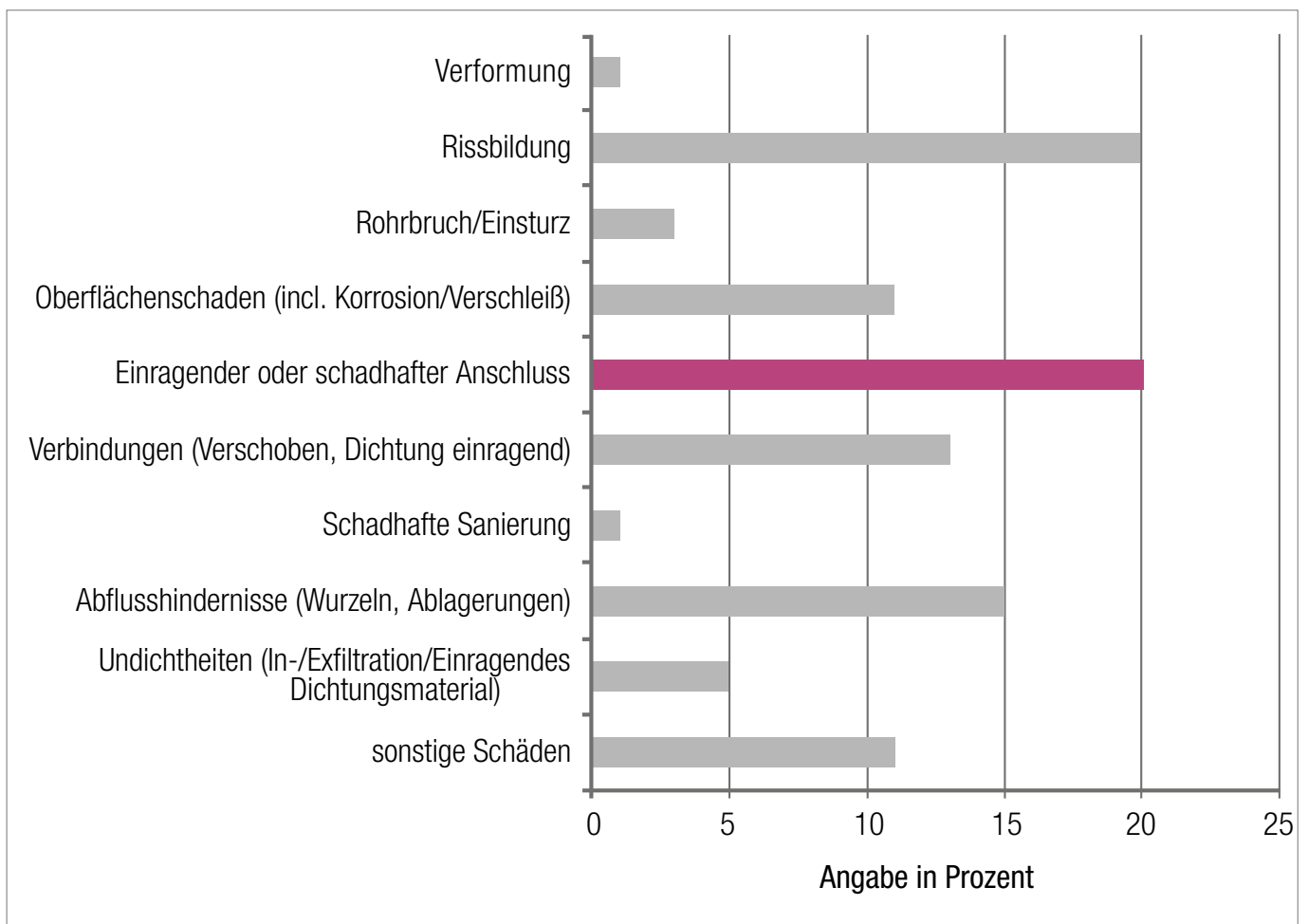


AWADOCK® ANSCHLUSSSYSTEME UND ÜBERGÄNGE

DICHT – WIRTSCHAFTLICH – FUNKTIONAL

PRODUKTVARIANTEN

Jeder fünfte Schaden im Kanalnetz betrifft seitliche Anschlüsse. Damit bildet diese den größten Anteil an Kanalschäden, so das Ergebnis der DWA Umfrage 2009 „Zustand der Kanalisation in Deutschland“. Nicht fachgerecht hergestellte Anschlüsse an Kanalrohre können Schäden wie bspw. undichte Anschlüsse (durch nicht vorhandene oder unzweckmäßige Formteile), einragende Rohrleitungen, Wurzeleinwuchs, Verschmutzung des Grundwassers oder auch Rohrverstopfungen zur Folge haben.



Quelle DWA-Umfrage: Schadensverteilung an Kanälen (festgestellte Schäden)



DAS WICHTIGSTE ZUERST

EIGENSCHAFTEN – NUTZEN – EINSATZBEREICHE

Eigenschaften:

- Das AWADOCK Anschlussystem bietet mit seinen Varianten eine **optimale Lösung** zur nachträglichen seitlichen Anbindung von Kanalrohren aus polymeren und traditionellen Materialien an Kunststoff-, Beton-, Stahlbeton- und Steinzeugrohre

- **Universell** einsetzbar für nachträgliche Anschlüsse oder Neuverlegung

- **Platzsparend**, da beim Einbau nur die Anschlussstelle freigelegt werden muss

- Einfaches Einbauprinzip:

Bohren – Einschrauben – Dicht

- Anschlussleitungen sind durch integriertes Kugelgelenk um $\pm 7,5^\circ$ horizontal oder vertikal **abwinkelbar**. Scherlasten werden auf ein Minimum reduziert. Die Dichtwirkung wird produktspezifisch durch großvolumige Dichtungen, die Airbag-**Dichtung Q-TE-C** und Lippendichtungen gewährleistet

- Die **Innensignierung** ermöglicht die Identifizierung des Anschlusses während einer Kamerabefahrung

- Durch die **umfassende Produktfamilie** werden viele Anschlussmöglichkeiten abgedeckt. Für nahezu jedes Problem die richtige Lösung

Material:

- 100 % füllstofffreies Polypropylen
- Ideale Ausgewogenheit zwischen hoher Steifigkeit und Schlagzähigkeit (mechanische Widerstandsfähigkeit)
- Temperaturbeständig von -20°C bis kurzzeitig 90°C
- Chemisch resistent im Bereich pH 1-13
- Physiologisch und ökologisch unbedenklich
- Korrosionsfrei und langlebig

Extern geprüft:

- Bauaufsichtlich zugelassen beim DIBt
- Die Anforderungen der Gelenkigkeit gemäß ATV-DWK-A 139 werden erfüllt
- IKT geprüft „Dichtheit bei erhöhten Bohrlochtoleranzen (nach 48h Quellwirkung)“ und im IKT Warentest mit „SEHR GUT“ bewertet



Nutzen:

Wirtschaftlichkeit

- Zeit- und kostenaufwändiger Bodenaustausch ist nicht notwendig. Platzsparender Einbau, da der vorhandene Hauptkanal weder komplett freigelegt, noch durchtrennt werden muss
- Kostengünstiger als die herkömmliche Bauweise mit Abzweigen und Überschiebmuffen

Nachhaltigkeit:

- Umweltfreundliches Produkt, recycelbar
- Durch geringen Platz beim Einbau werden Baumbestände, Verkehrsflächen und historische Bausubstanzen geschont
- Qualitäts- und Markenprodukt „Made in Germany“

Einsatzbereiche:

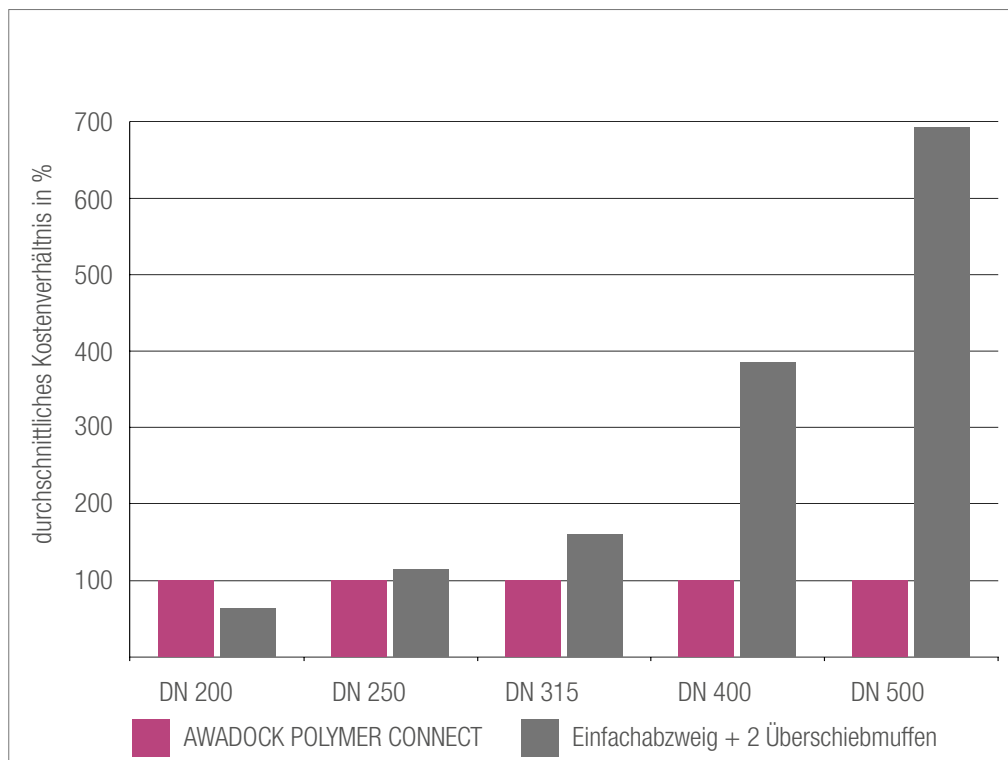
Kommunale Entwässerung

- Neuerschließung
- Sanierung in offener Bauweise
- Nachträgliche Anschlüsse

Industrie- und Flughafenbau

- Sehr gute chemische Beständigkeit im Bereich pH 1-13
- Resistent gegen Enteisungsmittel mit NBR-Dichtungsqualität (auf Anfrage)

Materialkostenvergleich für einen nachträglichen Anschluss AWADOCK POLYMER CONNECT gegenüber Einfachabzweig:

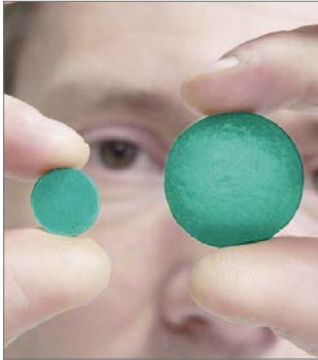


AWADOCK POLYMER CONNECT DN 160: Bereits **ohne** Berücksichtigung des Einbauvorteils wirtschaftlich. Bereits bei der Abmessung DN 250 ist der AWADOCK Anschluss günstiger im Vergleich zu einem 90°-Einfachabzweig mit Überschiebmuffen.

PRODUKTEIGENSCHAFTEN UND VORTEILE

AWADOCK POLYMER CONNECT

ANSCHLUSS AN GLATTWANDIGE KUNSTSTOFFFROHRE



Ungequollene (links) und gequollene Q-TEC-C Probe

Dicht

Der Außendurchmesser von Kunststoffrohren aus PVC und PP ist genormt. Deshalb dichtet AWADOCK POLYMER CONNECT von außen – sogar bei leichter Rohrdeformation.

Sicher

Für den Fall der Fälle dichtet eine zusätzliche „Airbag-Dichtung“ aus Q-TE-C mögliche Leckagen ab. Q-TE-C ist ein quellfähiges, thermoplastisches Elastomer-Composite, das das Fraunhofer Institut UMSICHT speziell für die Anwendung des AWADOCK Anschlussystems entwickelt hat. Bei Wasserkontakt beginnt diese Zusatzdichtung zu quellen und kann Leckagen innerhalb von 48 bis 72 Stunden abdichten. Die primäre Dichtheit wird durch die Hauptdichtung sichergestellt.

Einfach

Der Anschluss im 90°-Winkel zur Rohrachse kann nachträglich oder bereits bei der Neuverlegung eingesetzt werden. Der Aufwand um einen seitlichen Hausanschluss herzustellen, wird erheblich reduziert, da der vorhandene Hauptkanal weder komplett freigelegt, noch durchtrennt werden muss. Der Kanal kann während der Montage meist in Betrieb bleiben. Die Montageanleitung finden Sie im Kapitel Planung und Verlegung.

Gelenkig

In die Einschraubkrone ist ein Kugelgelenk integriert. Dieses ermöglicht, dass die angeschlossene Nebenrohrleitung um $\pm 7,5^\circ$ stufenlos horizontal oder vertikal abgewinkelt werden kann. Der Einbau des neuen AWADOCK POLYMER CONNECT wird dadurch gerade in beengten Rohrgräben erheblich vereinfacht. Scherlasten, z.B. durch Setzungen, werden auf ein Minimum reduziert. Der Anschluss ist dauerhaft lastfrei. Die Anforderungen eines gelenkigen Anschlusses der ATV-DVWK-A 139 werden erfüllt.

Wirtschaftlich

Angefangen von den Materialkosten bis hin zum reduzierten Einbauaufwand ist der AWADOCK POLYMER CONNECT bereits bei der Abmessung DN 250 günstiger im Vergleich zu einem 90° Einfachabzweig mit Überschiebmuffen. Für den Einbau des neuen Anschlusses entfällt das aufwändige Freilegen und Trennen der Hauptleitung, wie es bei traditionellen Methoden der Hausanschlussherstellung üblich ist. Die Rohrbettung bleibt erhalten.



Anschluss $\pm 7,5^\circ$ stufenlos horizontal und vertikal abwinkelbar



Identifizierung des Anschlusses durch Innensignierung

Resistent

Aufgrund der hohen chemischen und thermischen Beständigkeit von Polypropylen widersteht AWADOCK POLYMER CONNECT nicht nur aggressiven Substanzen im Bereich pH 1-13, sondern ist ebenfalls besonders schlagfest im breiten Temperaturbereich. Zusätzlich ist AWADOCK POLYMER CONNECT durch 100 % füllstofffreies PP langlebig und wartungsarm.

Klassenbester

Der AWADOCK POLYMER CONNECT wurde im IKT Warentest „Hausanschlussstutzen“ im Mai 2011 mit „SEHR GUT“ getestet.



Im IKT Warentest überzeugten nicht nur Dichtwirkung und Funktionsfähigkeit des POLYMER CONNECTs, sondern auch der platz- und zeitsparende Einbau.



Auch der Anschluss an GFK-Rohre ab DN 300 ist mit dem AWADOCK POLYMER CONNECT problemlos möglich.



AWADOCK NEW GENERATION

ANSCHLUSS AN BETON-, STAHLBETON- UND STEINZEUGROHRE



Bohren – Einschrauben – Dicht

In die angebohrte Hauptleitung wird die großvolumige Anschlussdichtung eingesetzt. Die konische Einschraubkrone mit Außengewinde wird in die Dichtung eingeschraubt. Durch die entstehende hohe Verpressung zwischen Dichtung und Einschraubkrone wird die Dichtwirkung erzielt. Dadurch werden Scherlasten und Abwinklungen, die durch das unterschiedliche Setzungsverhalten der Haupt- und Anschlussleitungen entstehen, besonders gut absorbiert. Die Montageanleitung finden Sie im Kapitel Planung und Verlegung.



Korrosionsbeständig

Unterschiedlich lange Anschlussdichtungen schützen den angeschnittenen Bewehrungsstahl in Stahlbetonrohren zuverlässig vor Korrosion. Dichtungs- und Stutzenlängen sind auf die Wanddicken des Hauptkanals abgestimmt (Typ A/B/C/D...).



Identifizierbar

Eine Innensignierung (Fabrikat, Produktname, AWADOCK Typ, Produktionsjahr und -monat) lässt eine Identifizierung und Rückverfolgung der eingebauten Produkte nicht nur heute, sondern auch in 50 Jahren zu.

Gelenkig

Die neue AWADOCK Einschraubkrone mit Kugelgelenk ermöglicht Abwinklungen von $\pm 7,5^\circ$ und erleichtert zusätzlich den (seitlichen) Einbau in engen Rohrgräben. Der Einbau des AWADOCK NEW GENERATION wird dadurch, gerade in beengten Rohrgräben, erheblich vereinfacht. Scherlasten, z.B. durch Setzungen, werden auf ein Minimum reduziert. Der Anschluss ist dauerhaft lastfrei. Die Anforderungen eines gelenkigen Anschlusses der ATV-DWVK-A 139 werden erfüllt.

Wirtschaftlich

Seitenzuläufe lassen sich mit AWADOCK zeit- und kostensparend herstellen. Durch das integrierte Kugelgelenk sparen Sie ein zusätzliches Formteil. Mit nur einem Anschlussstutzen TYP A werden mehr als 80 % der Einbaufälle abgedeckt (Hauptleitungen mit 60-85 mm Wandstärke). Das spart Geld und Zeit auf der Baustelle.

Sicher

Die grüne „Airbag-Dichtung“ (Q-TE-C) kann dauerhaft Leckagen zwischen Bohrloch und Anschlussdichtung abdichten, die z.B. aufgrund einer fehlerhaften Bohrung entstehen. Durch breite, massive Anschlussdichtungen sind Überbrückungen von Bohrlochtoleranzen von + 2 mm bis - 1 mm möglich. Dies wurde ebenfalls im IKT Test bestätigt.

Dicht

Die Dichtung verpresst sich vollflächig gegen das Bohrloch, sogar die Dichtheits-Anforderungen der DIN EN 1610 werden übertroffen: Die Dichtheit ist im Versuch bis zu 1 bar nachgewiesen.



Der AWADOCK wurde im IKT Warentest „Hausanschlussstutzen“ im Dezember 2002 mit „sehr gut“ getestet. Ebenfalls wurde die Dichtheit bei erhöhten Bohrlochtoleranzen geprüft (IKT 05/2008).



Q-TE-C DICHTUNG

DIE REVOLUTION IM KANALANSCHLUSS



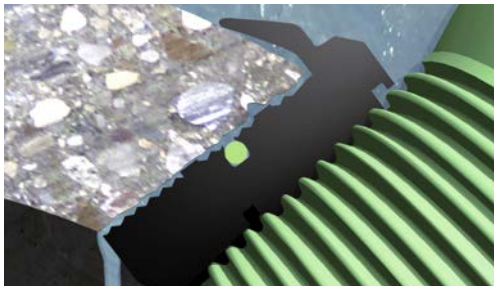
AWADOCK POLYMER CONNECT und AWADOCK NEW GENERATION kombinieren geniale Funktionalität mit einer einzigartigen Sicherheitstechnik. Die zuverlässige und bewährte AWADOCK Anschlussdichtung ist mit dem Sicherheitsgurt im Auto vergleichbar. Die Aufgabe des Airbags als Ergänzung zum Gurt, übernimmt hierbei eine zusätzliche zweite Dichtung. Entsteht eine Leckage zwischen Bohrloch und Dichtung, absorbiert die grüne „Airbag-Dichtung“ das Wasser, vergrößert ihr Volumen und kann die Leckage schließen. Die dauerhafte Dichtheit ist somit wieder hergestellt.

Q-TE-C ist ein quellfähiges thermoplastisches Elastomer-Composite. Diese Dichtung entwickelte Fraunhofer UMSICHT speziell für die Anwendung des AWADOCK Anschlusssystems, das beim Kontakt mit Wasser zu quellen beginnt und Leckagen abdichtet.

Merkmale und Vorteile des Q-TE-C Material

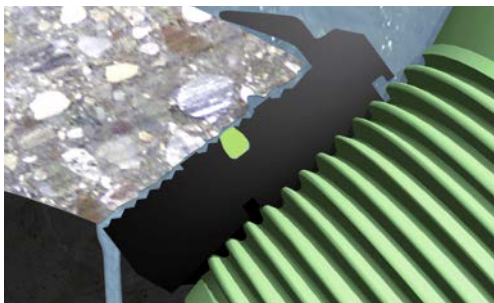
- Zuverlässige Quellfähigkeit
- Hohe Zyklusfähigkeit, das heißt, auch bei häufigem Wechsel zwischen trocken und nass (z.B. bei wechselndem Grundwasserstand) bleibt die Fähigkeit, Wasser aufzunehmen und zu speichern, auf Dauer erhalten
- Formstabil, auch im gequollenen Zustand
- Hohes Wasserhaltevermögen unter Druckbelastung
- Abdichtung erfolgt direkt an der Leckage
- Quelldruck speziell für die Produktanwendung definiert

Wirkungsweise der Q-TE-C Dichtung

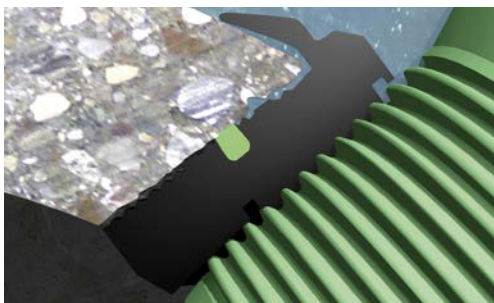


In einer ungünstigen Einbausituation hat die Lochlaibung größere Fehlstellen, z.B. Lunker, Riefen oder es ist leicht abgewinkelt zur Rohrachse gebohrt.

Die Verbindung ist undicht. Grundwasser tritt in den Hauptkanal.



Zwischen 10 und 24 Stunden beginnt die Q-TE-C Dichtung spürbar zu quellen. Die Abdichtung beginnt.



Nach ca. 48 bis 72 Stunden erfolgt die dauerhafte Abdichtung der Leckage. Die Q-TE-C Dichtung ist so in der Anschlussdichtung gekapselt, dass das Wasser gespeichert bleibt. Ein Austrocknen wird minimiert.



Das AWADOCK Anschlussssystem gewährleistet Dichtheit und Funktionsfähigkeit auch unter schwierigen Randbedingungen. AWADOCK mit Q-TE-C dichtet nach max. 48 Stunden die Leckagen ab. Da diese Testparameter die marktüblichen Herstellervorgaben übertreffen, verleiht das IKT dem AWADOCK NEW GENERATION das Prüfsiegel „IKT geprüft“.



Anschlussdichtung mit Q-TE-C

AWADUKT FLEX – ÜBERGANG

ÜBERGANG VON PP/PE/PVC-ROHREN AUF BETON- ODER STEINZEUGROHRE

AWADUKT FLEX-ÜBERGANG dient als Verbindung für drucklose Kanalrohre unterschiedlicher Aussendurchmesser.

- Die Abdichtung erfolgt über die Rohraussenwand mittels Spannbändern
- Dichtheit 0,5 bar
- Flexible Verbindung, nimmt Bodensetzungen auf und verhindert Abscheren
- Wurzelfest
- Säure- und Laugenbeständig, UV-Licht beständig
- Sehr leichter schneller Einbau innerhalb 5 Minuten
- Erfüllt Norm SN 592012



Montage:

1. Schritt

Bestehendes Rohr genügend freilegen und sauber reinigen.

2. Schritt

Übergangsstück auf bestehendes Rohr aufschieben.

3. Schritt

Spannband mit Schraubenzieher „rutschfest“ anziehen.

4. Schritt

Rohrstück (L = ca. 30 cm) oder Formteil auf Gegenseite einführen und wie bei Punkt 3 Spannband „rutschfest“ anziehen.

5. Schritt

Nachkontrolle von Innenrohr
- Sohlenübergang