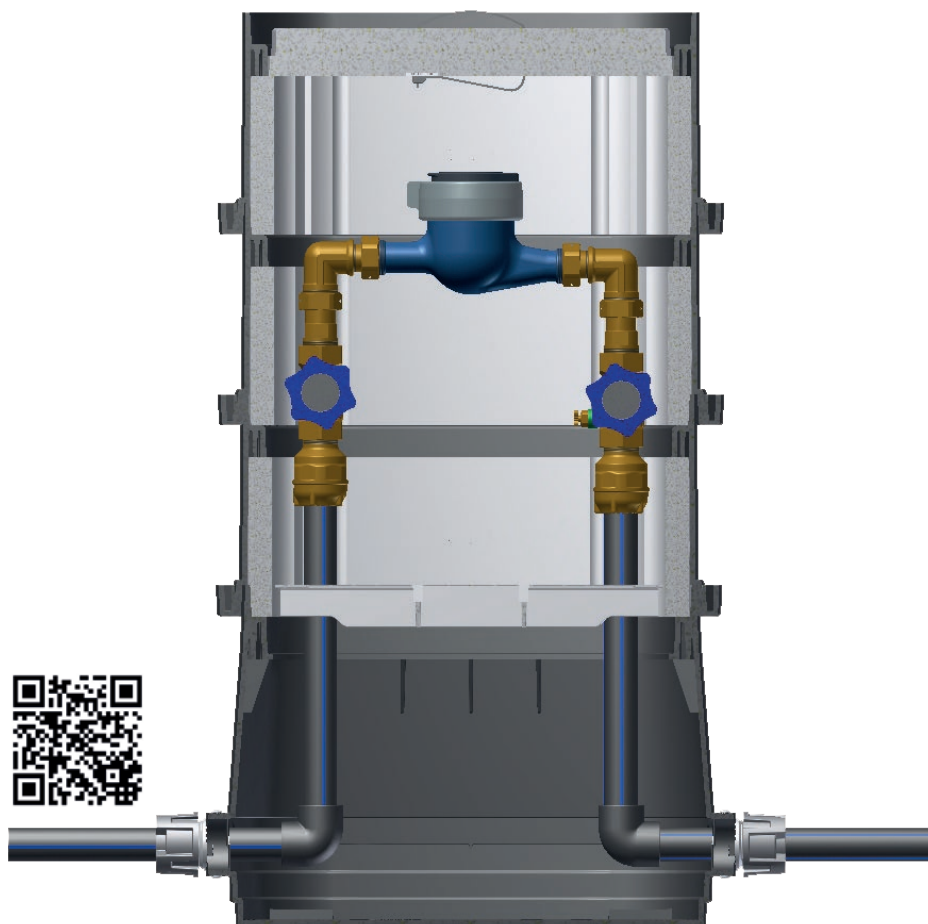




BEULCO-Wasserzählerschacht Technisches Handbuch



Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Hinweise & Haftungsausschluss..... 3

Normen, Regelwerke und mitgeltende Vorschriften.....3/4

Produktbeschreibung.....4/5

Aufbau des BEULCO-Wasserzählerschachtes

 Modulbauweise..... 6

 Frostsicherheit..... 6

 Wasserdurchlässigkeit..... 6/7

 Installationskomponenten..... 7

 Eingesetzte Werkstoffe..... 7

 Abmessungen..... 8

 Anschlüsse..... 9

 Abdeckungen- in Anlehnung an die DIN 1229 und die
 DIN EN 124..... 9

Montageanleitung

 Vorbereitende Tätigkeiten & Einbringen des Schachtes..... 10

 Anschluss der Leitungen..... 10

 Verfüllen des Grabens..... 10/11

 Einbau bei vorübergehendem Bodenniveau..... 12

 Inbetriebnahme & Einbau des Wasserzählers..... 12

Sortimentsübersicht / Zubehör..... 14/15

Vorteile auf einen Blick..... 16

Allgemeine Hinweise & Haftungsausschluss



Prüfen Sie die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden. Insbesondere der Schachtkörper des Wasserzählerschachtes ist auf äußere Beschädigungen oder Schäden an der innenliegenden Isolierung zu überprüfen. Mögliche Transportschäden können die spätere Funktion beeinträchtigen.



Lesen Sie dieses technische Handbuch vor Installation und Inbetriebnahme des Wasserzählerschachtes gewissenhaft und beachten Sie die Installations-, Einbau- und Montageanweisungen. Sowohl das Einhalten dieser Installationshinweise als auch die Handhabung bei Installation, Betrieb und Wartung der Anlage können von uns nicht überwacht werden. Eine unsachgemäße Ausführung der Installation oder technische und nicht autorisierte Veränderungen können zu Beeinträchtigungen führen und Sach- und Personenschäden zur Folge haben.



Die Wasserzähleranlage und damit der Wasserzählerschacht sind Teil der Trinkwasserinstallation. Nur autorisiertes und qualifiziertes Fachpersonal darf den Wasserzählerschacht und die Wasserzähleranlage montieren, bedienen und warten.



Der Wasserzählerschacht darf nur in bestimmungsgemäßer Anwendung zum Einsatz kommen. Wir übernehmen keine Verantwortung und Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Installation, unsachgemäßem Betrieb sowie falscher Verwendung und Wartung ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

Normen, Regelwerke und mitgeltende Vorschriften

Der Einbau, die Installation und die Durchführung der erforderlichen Tätigkeiten hat entsprechend den gesetzlichen Vorschriften, der Trinkwasserverordnung, den Unfallverhütungsvorschriften und aller geltenden Normen und Regelwerke einschließlich der allgemein anerkannten Regeln der Technik zu erfolgen.

Die Betriebsanweisung des jeweiligen Auftraggebers bzw. ausführenden Unternehmens ist zu beachten. Ebenso die RSA 95 „Richtlinien für die Sicherung von Arbeitsstellen an Straßen“.

Insbesondere sind zu beachten:

- **DIN EN 805:**
„Wasserversorgung – Anforderungen an Wasserversorgungssysteme und deren Bauteile außerhalb von Gebäuden“
- **DIN EN 806:**
„Technische Regeln für Trinkwasser-Installation“
- **DIN 1988:**
„Technische Regeln für Trinkwasser-Installation“, nationale Ergänzung zur DIN EN 806
- **DVGW-Arbeitsblatt W 570:**
„Armaturen für die Trinkwasser-Installation“
- **DVGW-Arbeitsblatt W 270:**
„Vermehrung von Mikroorganismen auf Werkstoffen für den Trinkwasserbereich“
- **KTW-Leitlinien** des Umweltbundesamtes
- **Liste „Trinkwasserhygienisch geeignete metallene Werkstoffe“** des Umweltbundesamtes

Produktbeschreibung

Bei Neubauten oder Sanierungen von Bestandsimmobilien wird immer häufiger auf die Errichtung geeigneter Hausanschluss- oder Versorgungsräume verzichtet. Für die Errichtung einer Wasserzähleranlage ist ein Wasserzählerschacht daher inzwischen eine optimale und gängige Alternative. Mit dem Einsatz des Schachtes verlagert sich der Übergabepunkt vom Gebäudeinneren hin zur Grundstücksgrenze - der Wasserversorger kann daher jederzeit auf den Wasserzähler zugreifen.

Der BEULCO-Wasserzählerschacht ist zur **frostfreien Installation*** der Wasserzähleranlage außerhalb von Gebäuden vorgesehen. Die Verwendung des Schachtes mit der Wasserzähleranlage kann nicht nur als Hausanschluss, sondern auch zum Anschluss von Friedhöfen, Parkanlagen, Klein- und Schrebergärten, Campingplätzen, Grünanlagen oder ähnlichen Bereichen Anwendung finden.

Durch seine geringen Baumaße, das leichte Gewicht und den modularen Aufbau ist der BEULCO-Wasserzählerschacht ohne aufwändige Erdarbeiten einfach im Rohrgraben zu installieren.



*Mehr Infos auch auf:
www.wasserzaehlerschacht.de



Ein Einstieg in den Schacht ist nicht erforderlich und auch nicht möglich. Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zum Begehen von Schächten finden somit keine Anwendung. Es handelt sich nicht um ein begehbares Schachtbauwerk im Sinne des DVGW- Arbeitsblatt W358.

Aufbau des BEULCO-Wasserzählerschachtes

Modulbauweise

Der BEULCO-Wasserzählerschacht ist modular aufgebaut und besteht aus einem Grundmodul und mehreren Aufsatzmodulen. Den Abschluss bildet eine separat zu bestellende Schachtabdeckung. Die einzelnen Module sind werkseitig zur Transportsicherung miteinander verschraubt. Die abgerundete Schachtabdeckung ist durch das mitgelieferte flexible Schachtmodul (Ausgleichsmodul) um bis zu 16 cm in Höhe und Neigung verstellbar. Die eckige Schachtabdeckung ist ebenfalls in der Höhe verstellbar. Im Grundmodul werden die durchzuführenden Leitungen sowie die Wasserzähleranlage bereits werkseitig arretiert. Auf das Grundmodul können beliebig viele Aufsatzmodule aufgesteckt werden. Die Modulbauweise macht den BEULCO-Wasserzählerschacht nicht nur äußerst flexibel für verschiedene Einbausituationen, sie sorgt auch dafür, dass der Schacht leicht zu installieren und vor Ort kombinierbar ist.

Frostsicherheit

Der Schachtkörper ist innen mit einer nicht saugfähigen Polystyrol-Isolierung ausgekleidet. Die vom Grund des Schachtes eindringende Wärme steigt innerhalb des Schachtes auf und wird im oberen Bereich gesammelt. Dadurch kann auch bei sehr niedrigen Temperaturen ein frostfreier Einbau des Wasserzählers knapp unterhalb der Schachtabdeckung erfolgen.

Die für alle Schachtabdeckungen geeignete innenliegende Polystyrolabdeckung verhindert das Eindringen von Schmutz und Sand in den Schachtkörper und dient der Isolierung des Schachtinneren gegen eindringende Wärme und Kälte.



Die Auswahl der Baugröße des Schachtes ist auf die frostfreie Verlegetiefe der Rohrleitung abzustimmen und liegt ausschließlich in der Verantwortung des Anwenders.

Zur frostsicheren Installation ist der Wasserzählerschacht mit der Grundplatte mindestens 20 cm im frostfreien Bereich einzubringen.

Wasserdurchlässigkeit

Drückendes Grundwasser und eindringendes Oberflächenwasser sind für den Einsatz von Wasserzählerschächten häufig kritische Faktoren. Der BEULCO-Wasserzählerschacht ist speziell auf diese Faktoren ausgelegt. Der Schacht ist ganz bewusst nicht als geschlossenes System konstruiert, sondern ermöglicht sowohl das Eindringen als auch das schnelle Austreten von Grund- und Oberflächenwasser. Durch die hohe Einbaulage der Wasserzähleranlage bleiben die Installationskomponenten dennoch sicher vor eindringendem Wasser geschützt. Im Gegensatz zu geschlossenen Schachtsystemen läuft das eindringende Wasser schnell und kontrolliert über die Ablauföffnungen im Schachtboden in die Sickerschicht bzw. das Erdreich ab.



Wenn bauseitig spezielle Anforderungen bestehen, können die einzelnen Schachtmodule beim Einbau mittels handelsüblichen Silikons untereinander abgedichtet werden.



Der Wasserzählerschacht ist aufgrund seiner offenen Bauform gegen Auftrieb durch drückendes Grundwasser geschützt. Voraussetzung ist der fachgerechte Einbau mit Kiesverfüllung und lagenweiser Verdichtung.



In Gebieten mit Gefahr zeitweiliger Überflutung sollte ein Fachmann des Grundbaues zu Rate gezogen werden.

Installationskomponenten

Der Wasserzählerschacht ist mit Einbauten in bewährter BEULCO-Qualität ausgestattet. Alle verwendeten Werkstoffe der trinkwasserführenden Bauteile entsprechen natürlich den neusten Anforderungen der Trinkwasserverordnung, des Umweltbundesamtes und des DVGW.

Die trinkwasserführenden Bauteile des BEULCO-Wasserzählerschachtes entsprechen dem Einsatz mit kaltem Trinkwasser nach DIN 2000. Alle Bauteile sind für einen zulässigen Betriebsdruck von PN 10 ausgelegt.

Die bewährten und wartungsfreien Quickturn-Ventile ermöglichen einen reibungslosen Zählerwechsel auch nach langen Standzeiten ohne eine Betätigung. Die Oberteile der Ventile sind absolut totraum- und wartungsfrei und mit nur 2,5 Umdrehungen sehr schnell geöffnet bzw. geschlossen.

Eingesetzte Werkstoffe

Der Schachtkörper besteht aus einer hochwertigen Polypropylen(PP)-Hülle mit einer innenliegenden, nicht saugfähigen Polystyrol-Isolierung. Der konstruktive Aufbau der einzelnen Schachtkomponenten sorgt dabei für eine besondere Festigkeit des gesamten Schachtkörpers.

Die Schachtabdeckungen sind wahlweise aus Polypropylen (PP) mit einer Belastungsgrenze von 1,5 t oder aus Grauguss (GG) in den Belastungsgrenzen 12,5 t und 25 t erhältlich.

Die Anschlussleitungen des Wasserzählerschachtes sind aus DVGW-zugelassenem PE-Rohr.

Alle trinkwasserführenden Messingbauteile sind aus Legierungen gemäß Trinkwasserverordnung und der Bewertungsgrundlage für metallene Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser des UBA gefertigt.

Die eingesetzten Elastomere und Kunststoffe entsprechen den KTW-Leitlinien und dem DVGW-Arbeitsblatt W 270.

Abmessungen

Um den fachgerechten Einbau in allen Situationen zu gewährleisten, ist der Schacht in verschiedenen Ausführungen verfügbar.

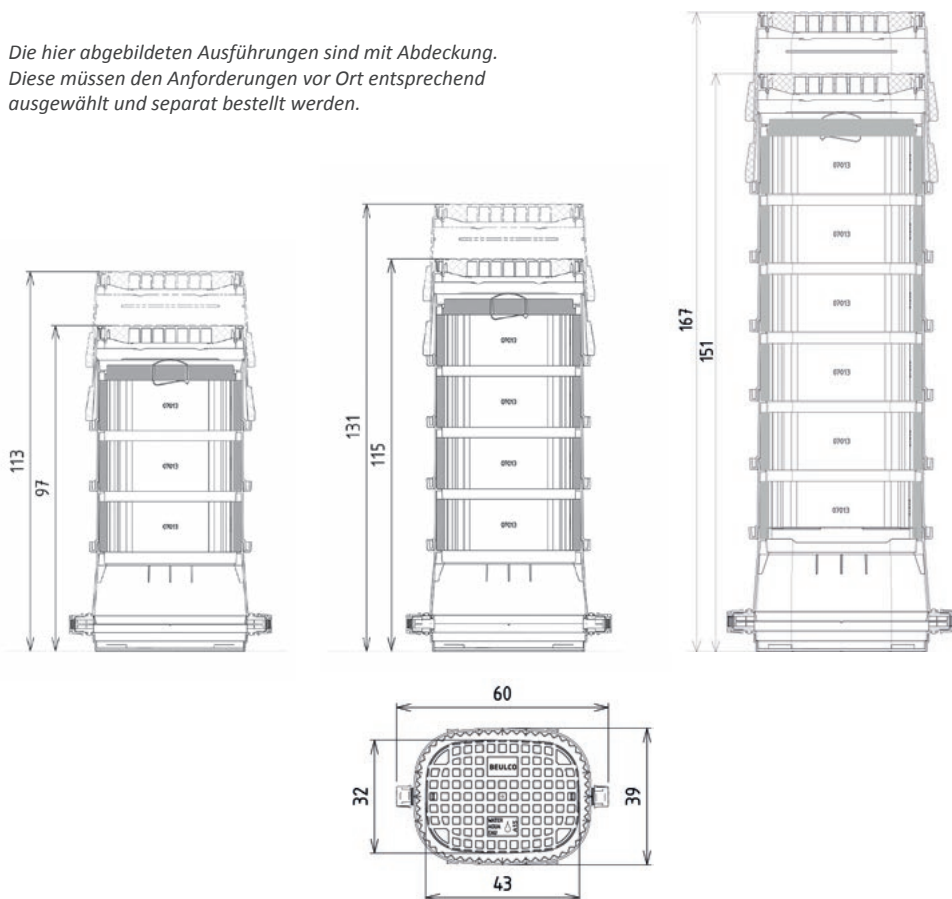


Falls er sich vor Ort als zu klein herausstellen sollte, ist er durch optionale Verlängerungsmodule erweiter- und somit vergrößerbar. In diesem Fall kann die vorinstallierte Wasserzähleranlage durch spezielle BEULCO-Kupplungen einfach auf die gewünschte Höhe gebracht werden.

Die abgerundete Schachtabdeckung kann mittels eines mitgelieferten flexiblen Schachtmoduls (Ausgleichsmodul) um bis zu 16 cm in Höhe und Neigungswinkel verstellt werden, z.B. wenn der Wasserzählerschacht in einer nicht ebenen Fläche eingebaut werden soll. Der eckige Gussdeckel ist auch ohne das Ausgleichsmodul verstellbar.

Der Wasserzählerschacht ist in der Grundausführung in drei Einbauhöhen erhältlich. Weitere Bauhöhen sind auf Anfrage selbstverständlich ebenfalls umsetzbar.

*Die hier abgebildeten Ausführungen sind mit Abdeckung.
Diese müssen den Anforderungen vor Ort entsprechend ausgewählt und separat bestellt werden.*



Anschlüsse

Die Anschlussleitungen des Wasserzählerschachtes sind in der Grundausführung aus DVGW-zugelassenem PE-Rohr mit einem **Durchmesser von 32 mm (DN25)**. Beide Anschlussleitungen bestehen aus einem Rohr anstelle einer Gewindeverbindung und können somit komfortabel mittels verschiedener PE-Rohr-Verbinder direkt angeschlossen werden. Möglich sind unter anderem Schraub-, Steck- und Schweißverbindungen.

Abdeckungen - in Anlehnung an die DIN 1229 und die DIN EN 124



Belastungsklasse A15: In diese Klasse fallen Grünflächen und Verkehrsflächen, die ausschließlich von Fußgängern und Radfahrern genutzt werden.

Die Belastungsgrenze liegt bei 1,5 t. Das flexible Ausgleichsmodul, welches für die Installation des abgerundeten Deckels benötigt wird, ist im Lieferumfang enthalten.



Belastungsklasse B125*: Für den Einsatz in Bereichen mit der Belastungsklasse B125 ist eine separate Schachtabdeckung aus Gusseisen erhältlich. Diese gibt es analog der Kunststoffabdeckung in der passgenauen abgerundeten Schachtform oder in einer rechteckigen Form mit einem Rahmen für die ideale Einpassung in gepflasterte Verkehrsflächen. Mit diesen Schachtabdeckungen kann der Wasserzählerschacht in Verkehrsflächen eingebaut werden, die mit 12,5 t belastet werden, beispielsweise Gehwege, Fußgängerzonen, PKW-Parkflächen und vergleichbare Flächen. Das flexible Ausgleichsmodul, welches für die Installation des abgerundeten Deckels benötigt wird, ist im Lieferumfang enthalten.



Belastungsklasse C250*: Eine Schachtabdeckung für die Belastungsklasse C250 ist auf Wunsch ebenfalls erhältlich. Die Belastungsgrenze kann damit auf bis zu 25 t erhöht werden.

* Die rechteckigen Abdeckungen sind mittels einer mitgelieferten Schraube gesichert.

Montageanleitung

Vorbereitende Tätigkeiten & Einbringen des Schachtes

Vor dem Einsatz ist der Wasserzählerschacht auf Beschädigung oder Verunreinigung zu prüfen. Ein beschädigter Schacht oder eine beschädigte Armatur dürfen nicht eingesetzt werden.

Der Wasserzählerschacht wird einbaufertig geliefert und kann in den vorbereiteten Graben eingesetzt werden. Die Grabensohle ist an der vorgesehenen Stelle plangleich einzuebnen und vorzuverdichten, so dass der Schacht senkrecht und gleichmäßig aufsteht. Beim Einsetzen ist bereits auf die Fließrichtung zu achten.

Anschluss der Leitungen

Die wasserführenden Rohrleitungen werden direkt an die Schachtaußenseite geführt. Somit kann auf zusätzliche Gewindeanschlüsse verzichtet werden. Der BEULCO-Wasserzählerschacht kann daher komfortabel mittels verschiedener PE-Rohr-Verbinder direkt angeschlossen werden. Möglich sind unter anderem Schraub-, Steck-, und Schweißverbindungen. Passende Anschlusssets sind als Zubehör erhältlich. Vor dem Anschließen der Verbindungen ist darauf zu achten, dass die Rohrleitung gespült ist und keine Verunreinigungen in das System gelangen.

Verfüllen des Grabens

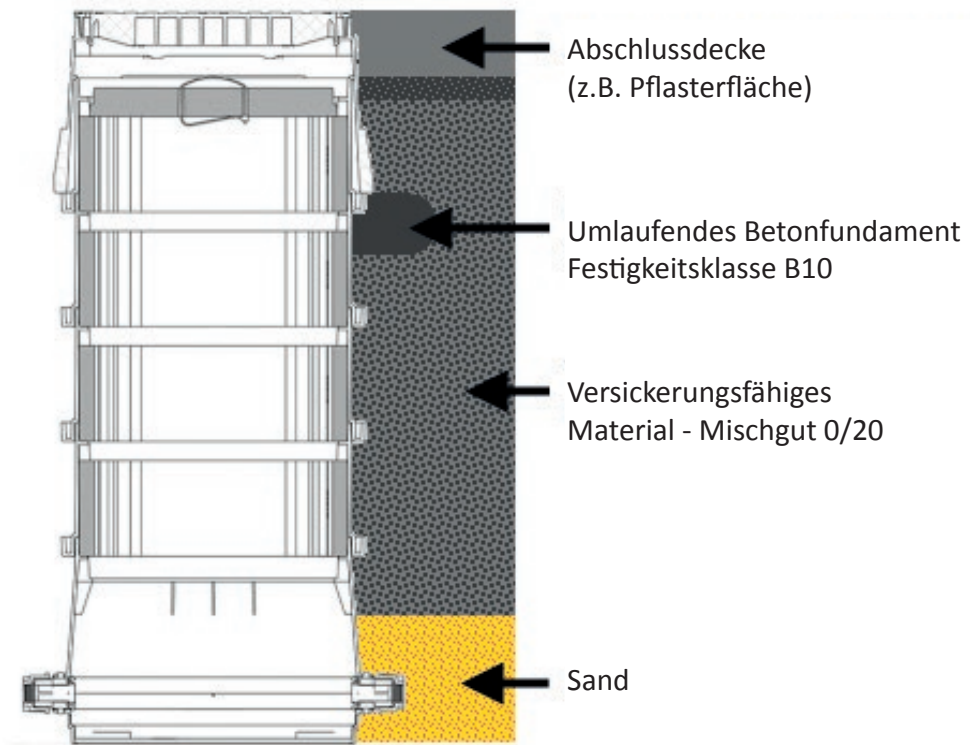
Nach erfolgreicher Dichtheitsprüfung der Leitung kann die Grabenverfüllung im Bereich des Wasserzählerschachtes erfolgen. Es ist darauf zu achten, dass lagenweise verfüllt und umlaufend gleichmäßig verdichtet wird.



Sehen Sie hierzu auch das Video vom Einbau eines Wasserzählerschachtes auf unserer Website:

<https://www.beulco.de/produkte/wasserzaehler-installation/wasserzaehlerschaechte/>

Die Verfüllung ist wie folgt aufzubauen:



Der Betonsitz ist für Schachtdeckel der Belastungsklassen B125, C250 und ggf. höhere unerlässlich und wird für die anderen Schachtdeckel empfohlen.



Um im Bedarfsfall das Eindringen von Wurzeln oder Insekten ins Schachtinnere zu verhindern, kann bauseitig unterhalb des Grundmoduls eine Lage Geotextil eingebracht werden.

Einbau bei vorübergehendem Bodenniveau (mit abgerundeter Abdeckung)

Gerade bei Neubauten ist es nicht selten eine Herausforderung, den Wasserzählerschacht schon auf das spätere Geländeniveau auszurichten. Häufig steht die endgültige Oberflächengestaltung und die genaue Aufbauhöhe beim Anschluss der Wasserzähleranlage noch nicht fest. Der BEULCO-Wasserzählerschacht bietet hier mit einfachen Mitteln Abhilfe.

Als vorübergehende Lösung bringen Sie den Schacht an der dafür vorgesehenen Stelle in den Rohrgraben ein. Installieren Sie für den vorübergehenden Einsatz eine Kunststoffabdeckung mit dem mitgelieferten flexiblen Ausgleichsmodul, welches Sie auf dem niedrigsten Niveau auf dem Schachtkörper aufliegen lassen. Verfüllen Sie die Schachtanlage wie angegeben. Bei späteren Arbeiten an der Geländeoberfläche, zum Beispiel nachfolgenden Pflasterarbeiten, kann das oberste Schachtmodul einfach freigelegt und der endgültigen Aufbauhöhe angepasst werden.

Zu diesem Zeitpunkt können Sie bei Bedarf auch die Kunststoffabdeckung gegen eine andere Schachtabdeckung austauschen. Erst dann bilden Sie das umlaufende Betonfundament als Sitz für das flexible Schachtmodul und verfüllen den oberen Bereich erneut.

Inbetriebnahme & Einbau des Wasserzählers

Vor Montage des Wasserzählers in die Wasserzähleranlage ist eine Leitungsspülung durchzuführen. Hierzu sollte das mitgelieferte Überbrückungsrohr verwendet werden. Das Überbrückungsrohr dient lediglich als Platzhalter für den Wasserzähler und zum Abdrücken der Anlage und ist nicht für den Dauerbetrieb geeignet.

Nach erfolgreicher Leitungsspülung wird das Überbrückungsrohr ausgebaut und durch den Wasserzähler ersetzt. Der Wasserzähler wird mittels der beiden Überwurfmutter angeschlossen und mit dem Schauglas nach oben installiert.

Durch den erhöhten Sitz des Wasserzählers ist der Einsatz von Funk- oder Smartmetern problemlos möglich. Ein Kontakt mit möglicherweise auf dem Schachtboden befindlichem Wasser und damit einhergehende Funktionsstörungen sind durch die offene Bauform ausgeschlossen.



Sortiment Wasserzählerschacht



Wasserzählerschacht

komplett vorbereitet für Wasserzähler $Q_3=4$, ohne Abdeckung bestehend aus:

- Grundmodul mit Anschlussleitungen 32 mm
- 3, 4 oder 6 Aufsatzmodule
- Innenisolierung
- Quickturn-Eingangs-/Ausgangsventil 1" mit vorgelagertem Rückflussverhinderer
- Überbrückungsrohr

Ausführung	Grundfläche	min. Höhe	max. Höhe	Gewicht	Art.-Nr.
1,0 m	60 x 40 cm	97 cm	113 cm	15,5 kg	370979
1,2 m	60 x 40 cm	115 cm	131 cm	17,5 kg	370993
1,6 m	60 x 40 cm	151 cm	167 cm	23,5 kg	375790

Abdeckungen



Kunststoffdeckel A15 abgerundet

inkl. Ausgleichsmodul

Belastbarkeit	Gewicht	Art.-Nr.
bis 1,5t	4 kg	371020



Gussdeckel B125 abgerundet

inkl. Ausgleichsmodul

Belastbarkeit	Gewicht	Art.-Nr.
bis 12,5t	10,5 kg	371037



Gussdeckel B125 eckig

klappbar mit Anschlusskragen, verriegelbar

Belastbarkeit	Gewicht	Art.-Nr.
bis 12,5t	21 kg	371044



Gussdeckel C250 eckig

klappbar mit Anschlusskragen

Belastbarkeit	Gewicht	Art.-Nr.
bis 25t	21 kg	371051

Zubehör



Verlängerungsmodul

Erhöhung	Art.-Nr.
+ 18 cm	371006



Isolierdeckel (Ersatz)

für die Komplettierung der Innenisolierung

	Art.-Nr.
	371013

Anschlusskupplungen für die Weiterverlegung

Bitte jeweils 2 Stück bestellen



Klemmverbinder

mit losem Stützrohr

Kupplung Standard oder reduziert

DN	PE-Rohr-abmessung	Art.-Nr.	Produkt-gruppe
25	32	117406	A2
32	40 - 32	117932	A2



Steckverbinder

ohne Stützrohr

Kupplung Standard oder mit Reduziererset

DN	PE-Rohr-abmessung	Art.-Nr.	Produkt-gruppe
25	32	340842	A11
32	40 - 32	341214 + 350285	A11



Klemmverbinder

ohne Stützrohr

Kupplung Standard oder reduziert

DN	PE-Rohr-abmessung	Art.-Nr.	Produkt-Gruppe
25	32	123506	A3
32	40 - 32	123582	A3



Klemmverbinder

ohne Stützrohr

Kupplung Standard oder reduziert

DN	PE-Rohr-abmessung	Art.-Nr.	Produkt-gruppe
25	32	371723	A4
32	40 - 32	371808	A4

Mit dem neuen Wasserzählerschacht hat BEULCO eine weitere Innovation in das Produktsortiment aufgenommen.

Der BEULCO-Wasserzählerschacht zeichnet sich u.a. durch folgende Aspekte aus:

- Der Wasserzähler befindet sich direkt unter der Abdeckung und ist somit direkt zugänglich.
- Ein extrem leichtes Gewicht.
- Eine lange Lebensdauer durch Bauteile in bewährter BEULCO-Qualität.
- Die Innenisolierung sorgt für eine geothermische Wirkung - der Wasserzähler ist dauerhaft vor Hitze und Frost geschützt.
- Aufsatzringe und Neigungsdeckel ermöglichen eine individuelle Höhen- und Neigungsverstellbarkeit je nach örtlicher Gegebenheit.
- Durch die modulare Bauweise lässt sich die Bauhöhe einfach an die Gegebenheiten anpassen.



BEULCO®

Bei technischen Fragen rufen Sie bitte unsere Hotline an:

02722 695-112

BEULCO®

Gebr. Beul GmbH & Co. KG

Kölner Str. 92

D-57439 Attendorn

Tel. +49 2722 695-0

Fax +49 2722 695-5240

info@beulco.de

www.beulco.de