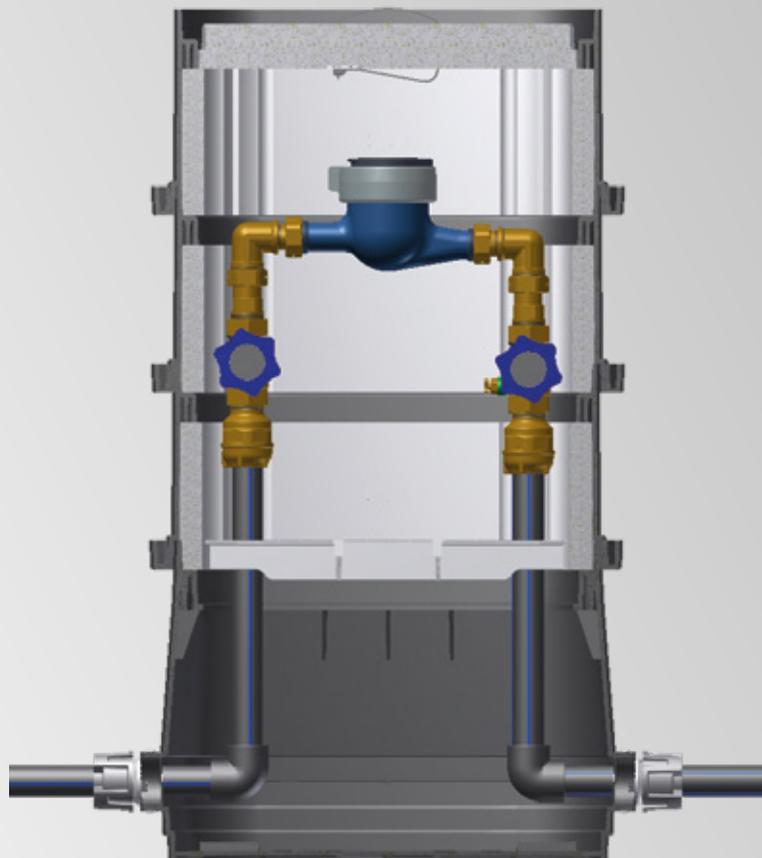


BEULCO®

Der Wasserzählerschacht.



WZS

**WIR SIND
ANDERS.**

**UND DAS MIT
ERFOLG.**

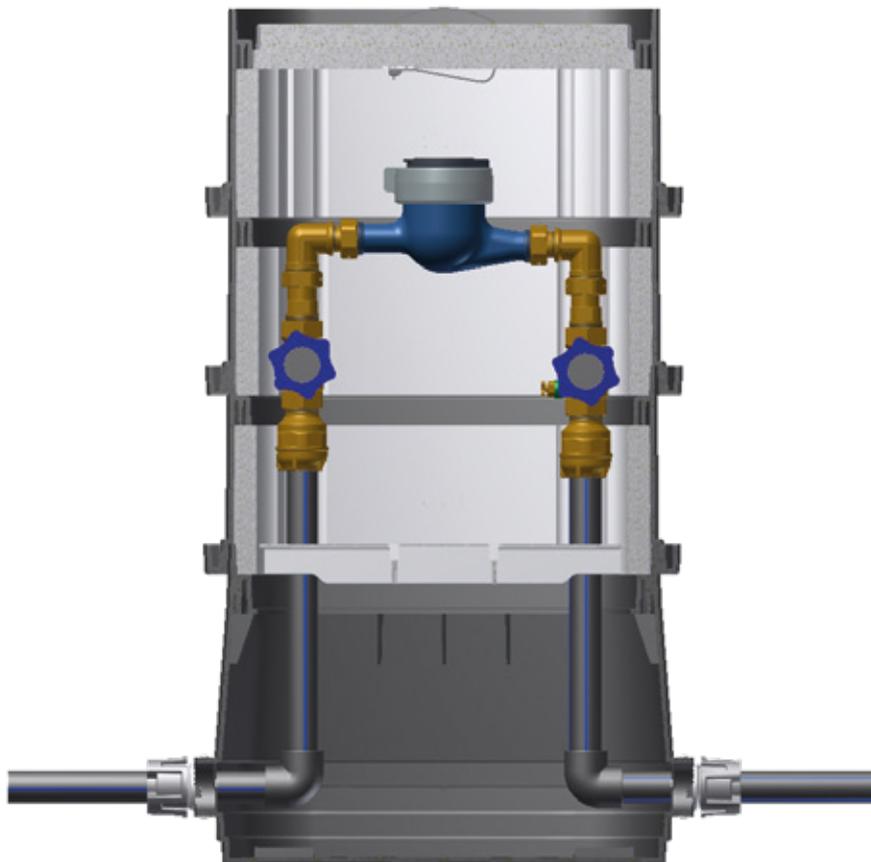
Der Wasserzählerschacht

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 Einsatz des Schachtes verlagert sich der Übergabepunkt des Wassers 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.



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.

Eigenschaften

Modulbauweise

Der BEULCO-Wasserzählerschacht ist modular aufgebaut und besteht aus einem Grundmodul, mehreren Aufsatzmodulen, einem flexiblen Schachtmodul und einer Schachtabdeckung. Die einzelnen Module sind werkseitig zur Transportsicherung miteinander verschraubt. Im Grundmodul werden die durchzuführenden Leitungen sowie die Wasserzähleranlage bereits werkseitig arretiert. Auf das Grundmodul können beliebig viele Aufsatzmodule aufgesteckt werden. Den Abschluss bildet ein flexibles Schachtmodul, welches um 16 cm in Höhe und Neigung verstellbar ist. Bei eckiger Abdeckung für die Belastungsklassen B125 und C250 entfällt das flexible Schachtmodul, da sie auch ohne dieses verstellbar sind. Auf das Abschlussmodul wird die Schachtabdeckung aufgesetzt. Die Modulbauweise macht den BEULCO-Wasserzählerschacht nicht nur für verschiedenste Einbausituationen äußerst flexibel, sie sorgt auch dafür, dass der Schacht leicht zu installieren und vor Ort anpassbar ist.

Installationskomponenten

Der Wasserzählerschacht ist mit Einbauten in bewährter BEULCO-Qualität ausgestattet. Alle verwendeten Werkstoffe der trinkwasserführenden Bauteile erfüllen natürlich die neusten Anforderungen der Trinkwasserverordnung des Umweltbundesamtes und die Empfehlungen 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 tottraum- und wartungsfrei und mit nur 2,5 Umdrehungen sehr schnell geöffnet bzw. geschlossen.

Frostsicherheit

Der Schachtkörper ist innen mit einer Styroporisolierung 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 Styroporabdeckung 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; er ermöglicht so 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.

Eingesetzte Werkstoffe

Der Schachtkörper besteht aus einer hochwertigen Polypropylen(PP)-Hülle mit einer innenliegenden Styroporisolierung. 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.

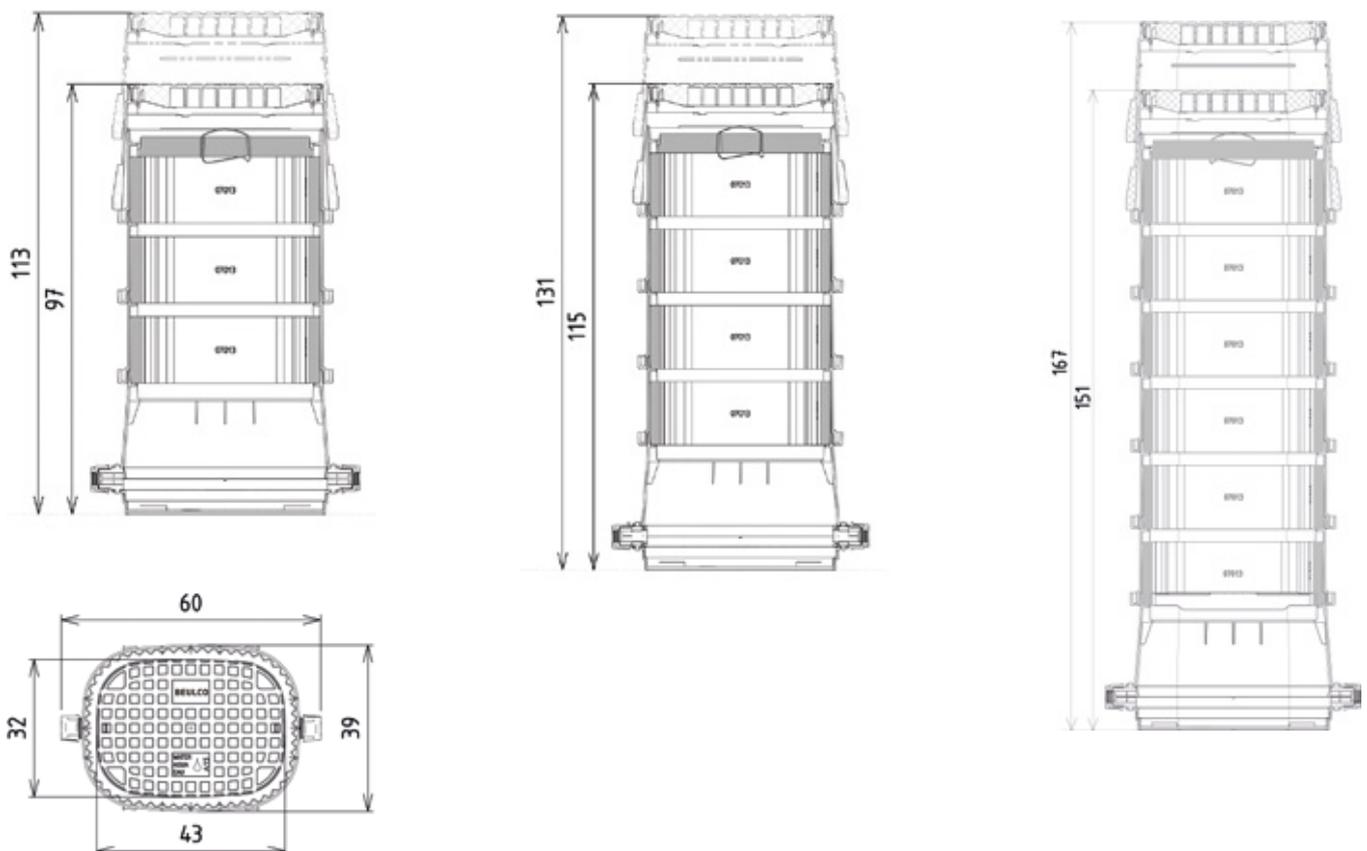
Die eingesetzten Elastomere und Kunststoffe entsprechen den KTW-Leitlinien und dem DVGW-Arbeitsblatt W 270.

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 Aufsatzringe erweiter- und somit vergrößerbar. In diesem Fall kann die vorinstallierte Wasserzähleranlage durch spezielle BEULCO-Kupplungen einfach auf die gewünschte Höhe gebracht werden.

Die Schachtabdeckung kann mittels eines flexiblen Schachtmoduls (Neigungsdeckel) um 16 cm in der Höhe und im Neigungswinkel verstellt werden, z.B. wenn der Wasserzähler in einer nicht ebenen Fläche eingebaut werden soll. Der Wasserzählerschacht ist in der Grundausführung in 3 Einbaulängen erhältlich. Weitere Baulängen sind auf Anfrage selbstverständlich ebenfalls umsetzbar.



Anschlüsse

Die Anschlussleitungen des Wasserzählerschachtes sind in der Grundauführung 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 DIN EN 124

Belastungsklasse A15

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

Die Belastungsgrenze liegt bei 1,5t.



Belastungsklasse B125

Für den Einsatz in Bereichen mit der Belastungsklasse B125 ist eine separate Abdeckung aus Gusseisen erhältlich. Diese gibt es analog der Kunststoffabdeckung in der passgenauen abgerundeten Schachtform oder in rechteckiger Form* mit Rahmen für die ideale Einpassung in gepflasterte Verkehrsflächen.

In diese Klasse fallen Verkehrsflächen wie Gehwege, Fußgängerzonen oder PKW-Parkflächen.

Die Belastungsgrenze liegt bei 12,5t.

Der eckige Gussdeckel ist auch ohne das Ausgleichmodul verstellbar und verfügt über eine Verriegelungsmöglichkeit.



Belastungsklasse C250*

Eine Schachtabdeckung für die Belastungsklasse C250 ist auf Wunsch ebenfalls erhältlich.

Die Belastungsgrenze liegt bei 25t.



*Die rechteckigen Abdeckungen sind mittels einer mitgelieferten Schraube gesichert.

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

Hintergründe, Normen, Regeln

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

Vorbereitende Tätigkeiten und 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.

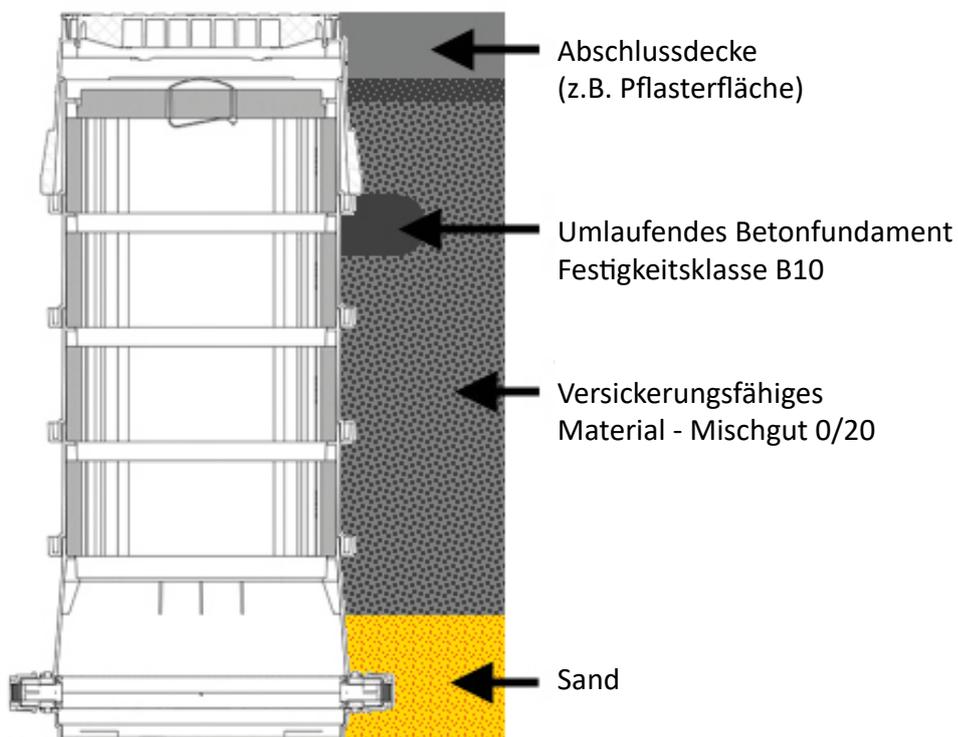
Der Wasserzählerschacht wird einbaufertig geliefert und kann in den vorbereiteten Graben eingesetzt werden. Die Grabensohle ist an der vorgesehenen Stelle plangleich einzuebnen und vorzuverdichten, so dass der Schacht senkrecht und gleichmäßig aufsteht. Beim Einsetzen ist bereits auf die Fließrichtung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



Der Betonsitz ist für Schachtdeckel der Belastungsklassen B125, C250 und ggf. höhere vorgeschrieben 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.

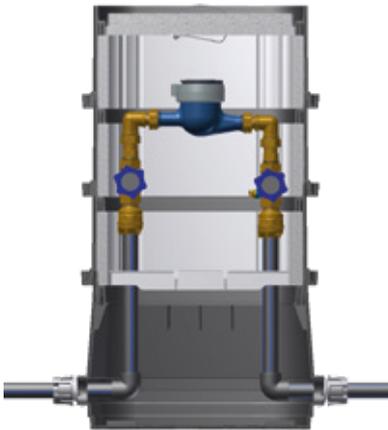
Einbau bei vorübergehendem Bodenniveau

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. Das abschließende Schachtmodul lassen Sie auf dem niedrigsten Niveau auf dem Schachtkörper aufliegen und verfüllen die Schachtanlage wie angegeben. Bei späteren Arbeiten an der Geländeoberfläche, zum Beispiel nachfolgenden Pflasterarbeiten, kann das flexible Schachtmodul einfach freigelegt und der endgültigen Aufbauhöhe angepasst werden. Erst dann bilden Sie das umlaufende Betonfundament als Sitz für das flexible Schachtmodul und verfüllen den oberen Bereich erneut.

Inbetriebnahme und 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.



WASSERZÄHLERSCHACHT

Modell 69000

komplett vorbereitet für Wasserzähler $Q_3 = 4$ (vorher $Q_n 2,5$), ohne Abdeckung bestehend aus:

- Grundmodul mit Anschlussleitungen 32 mm
- 3, 4 oder 6 Aufsatzmodule (je nach Ausführung)
- Innenisolierung
- ohne Abdeckung
- Quickturn-Eingangs-/Ausgangsventil 1" mit vorgelagertem Rückflussverhinderer
- Überbrückungsrohr

Artikel kann von der Abbildung abweichen.

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

Abdeckungen



KUNSTSTOFFDECKEL A15

Modell 69300

abgerundet, inkl. Ausgleichsmodul

Artikel kann von der Abbildung abweichen.

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



GUSSDECKEL B125

Modell 69300

abgerundet, inkl. Ausgleichsmodul

Artikel kann von der Abbildung abweichen.

Belastbarkeit	Gewicht	VE	Art.-Nr.
bis 12,5 t	10,5 kg	1	371037



GUSSDECKEL B125

Modell 69300

eckig, klappbar mit Anschlusskragen, verriegelbar

Artikel kann von der Abbildung abweichen.

Belastbarkeit	Gewicht	VE	Art.-Nr.
bis 12,5 t	21 kg	1	371044

ANWENDUNG TW ● = Trinkwasser
W ● = Wasser



GUSSDECKEL C250

Modell 69300

eckig, klappbar mit Anschlusskragen

Artikel kann von der Abbildung abweichen.

Belastbarkeit	Gewicht	VE	Art.-Nr.
bis 25 t	21 kg	1	371051

Zubehör



VERLÄNGERUNGSMODUL

Modell 69100

zur individuellen Verlängerung des Wasserzählerschachtes
inkl. Isolierung

Artikel kann von der Abbildung abweichen.

Erhöhung		VE	Art.-Nr.
+ 18 cm		1	371006



ISOLIERDECKEL

Modell 69200

für die Komplettierung der Innenisolierung

Artikel kann von der Abbildung abweichen.

		VE	Art.-Nr.
		1	371013



ULTRASCHALL-WASSERZÄHLER

Modell 69495

zur Messung und Registrierung des Wasserverbrauchs
(nicht für Standrohre; dafür geeignete Zähler finden Sie im Katalog "Die mobile Trinkwasserversorgung")

- Ultraschallmessung
- hohe Genauigkeit
- lange Lebensdauer
- luftdichtversiegelter Zähler
- elektronisch auslesbar

Artikel kann von der Abbildung abweichen.

Nenndurchfluss	Baulänge (mm)	TW	W	VE	Art.-Nr.
Q ₃ = 4 (vorher = Q _n 2,5)	190	●	●	1	380558

Anschlusskupplungen für die Weiterverlegung finden Sie auf der nächsten Seite.

Für die Weiterverlegung bieten sich folgende Anschlusskupplungen an:

Bitte jeweils 2 Stück bestellen

Klemmverbinder mit losem Stützrohr - Produktgruppe A2

Kupplung Standard oder reduziert

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



Steckverbinder ohne Stützrohr - Produktgruppe A11

Kupplung Standard oder Kupplung mit Reduzierset

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



Klemmverbinder ohne Stützrohr - Produktgruppe A3

Kupplung Standard oder reduziert

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



Klemmverbinder ohne Stützrohr - Produktgruppe A4

Kupplung Standard oder reduziert

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



BEULCO®