

Wirtschaftliche

# NUTZUNG VON REGENWASSER

## Müller ECO Zisterne



- **Betonzisternen**
- **Filtertechnik**
- **Pumpmodule**

**Musterausstellung  
in beiden Werken**

# Regenwasserzisternen

nach DIN 1989 Teil 1

## Regenwasserzisterne Modell Müller ECO – „G 213“

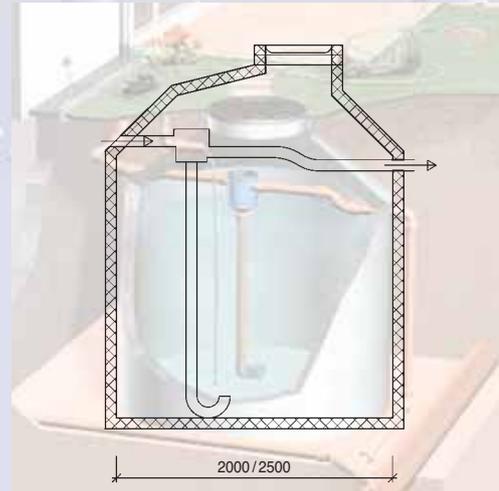
### Die Lösung für Ihre Gartenbewässerung

Zisterne bestehend aus: Betonteilen nach DIN 4034 Teil 2, mit steckfertigen Anschlüssen für Zulauf/Ablauf/Rücklauf (Entnahme)

- a) in Ringbauweise: Bodenteil, Schachtringe, Schachtkonus, Abdeckung 5 to.
- b) in monolithischer Bauweise: Betonbehälter, Schachtkonus, Abdeckung 5 to.

Zisternenausbau zur bauseitigen Montage. Bestehend aus:

- 1 Stück Gartenfilter mit PE-Einsatz für Dachflächen bis 213 m<sup>2</sup> (nach DIN 1989-2)
- 1 Stück Einlaufberuhigung
- 1 Stück Überlauf (mit Skimmerablauf, Kleintierschutz)
- 1 Set komplettes Rohr- und Montageset



## Regenwasserzisterne Modell Müller ECO – „GT 213“

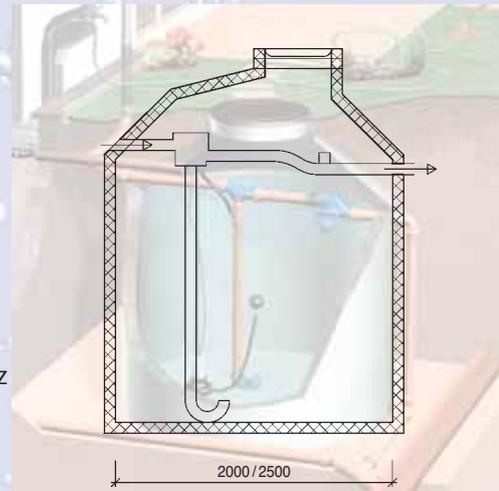
### Die Lösung für den Anschluss von Toilette und Waschmaschine bei einer Dachfläche bis 213 m<sup>2</sup>

Zisterne bestehend aus: Betonteilen nach DIN 4034 Teil 2, mit steckfertigen Anschlüssen für Zulauf/Ablauf/Rücklauf (Entnahme)

- a) in Ringbauweise: Bodenteil, Schachtringe, Schachtkonus, Abdeckung 5 to.
- b) in monolithischer Bauweise: Betonbehälter, Schachtkonus, Abdeckung 5 to.

Zisternenausbau zur bauseitigen Montage. Bestehend aus:

- 1 Stück Zisternenfilter (ZF) aus PE mit Rückspülung und Edelstahlfiltereinsatz für Dachflächen bis 213 m<sup>2</sup> (nach DIN 1989-2)
- 1 Stück Einlaufberuhigung
- 1 Stück Überlauf (mit Skimmerablauf, Kleintierschutz)
- 1 Set komplettes Rohr- und Montageset



## Regenwasserzisterne Modell Müller ECO – „GT 387“

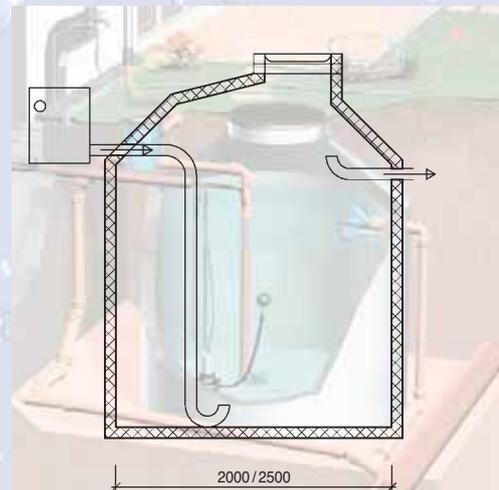
### Die Lösung für den Anschluss von Toilette und Waschmaschine bei einer Dachfläche bis 387 m<sup>2</sup>

Zisterne bestehend aus: Betonteilen nach DIN 4034 Teil 2, mit steckfertigen Anschlüssen für Zulauf/Ablauf/Rücklauf (Entnahme)

- a) in Ringbauweise: Bodenteil, Schachtringe, Schachtkonus, Abdeckung 5 to.
- b) in monolithischer Bauweise: Betonbehälter, Schachtkonus, Abdeckung 5 to.

Zisternenausbau zur bauseitigen Montage. Bestehend aus:

- 1 Stück Volumenfilter VF 1 mit Edelstahlfiltereinsatz für Dachflächen bis 387 m<sup>2</sup> (nach DIN 1989-2)
- 1 Stück Einlaufberuhigung
- 1 Stück Überlauf (mit Skimmerablauf, Kleintierschutz)
- 1 Set komplettes Rohr- und Montageset



## Regenwasserzisterne Modell Müller ECO – „B 200“

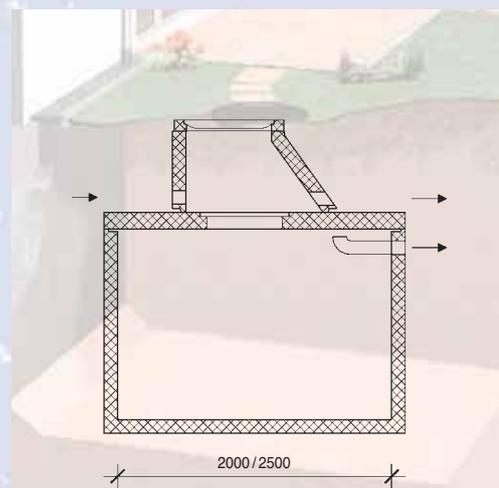
### Die Lösung für Ihre Gartenbewässerung

Zisterne bestehend aus: Betonteilen nach DIN 4034 Teil 2, mit steckfertigen Anschlüssen für Zulauf/Ablauf/Rücklauf (Entnahme)

- a) in Ringbauweise: Bodenteil, Schachtringe, Abdeckplatte, Schachtkonus, Abdeckung 5 to.
- b) in monolithischer Bauweise: Betonbehälter, Abdeckplatte, Schachtkonus, Abdeckung 5 to.

Zisternenausbau zur bauseitigen Montage. Bestehend aus:

- 1 Stück Edelstahlfilter B 1 bis 200 m<sup>2</sup> (nach DIN 1989-2)
- 1 Stück Überlauf (mit Skimmerablauf, Kleintierschutz)



# Übersicht Zisternen

## Übersicht Zisternen, Größen, Gewichte und Einbautiefen

Nennvolumen	Durchmesser	Einbautiefe	schwerstes Einzelteil	
			Monolith	Ringbauweise
3,1 m <sup>3</sup>	DN 2000	1,70 m	2,17 to	1,59 to
4,7 m <sup>3</sup>	DN 2000	2,20 m	2,88 to	1,59 to
6,3 m <sup>3</sup>	DN 2000	2,70 m	3,59 to	1,59 to
7,9 m <sup>3</sup>	DN 2000	3,20 m	4,49 to	1,59 to
4,9 m <sup>3</sup>	DN 2500	1,70 m	3,60 to	3,30 to
7,4 m <sup>3</sup>	DN 2500	2,20 m	4,35 to	3,30 to
9,8 m <sup>3</sup>	DN 2500	2,70 m	5,33 to	3,30 to
12,3 m <sup>3</sup>	DN 2500	3,20 m	6,31 to	3,30 to

Weitere Größen auf Anfrage



## Mehrbehälteranlagen / Großbehälteranlagen

Mehrbehälteranlagen, auch zu gewerblicher Nutzung, werden von uns im Einzelfall geplant. Zu Beratungen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

## Bemessung des RW-Speichers

Im Bereich Einfamilienhaus werden in der Regel Speicher mit ca. 5-6 m<sup>3</sup> Nutzvolumen eingesetzt. Bei einer Auslegung des Speichervolumens für größere Erfordernisse (z.B. für Wohnanlagen, kommunale, gewerbliche und industrielle Nutzung) muss eine gesonderte Berechnung erfolgen.

Die Berechnung erfolgt nach dem unten angefügten Formular oder im Internet unter [www.mueller-schachttechnik.de](http://www.mueller-schachttechnik.de).

Niederschlagsdaten erfragen Sie bitte bei Ihrer Kommune oder beim Wetteramt.  
(Durchschnittlicher Niederschlag 830 l/qm/Jahr)

## Berechnung zur Ermittlung des Regenwasserertrages Ermittlung des Betriebswasserbedarfs (Nutzvolumen) von Regenwasserspeichern nach DIN 1989-1

Berechnung Regenwasserertrag				Erklärung Ertragsbeiwerte				
	m <sup>2</sup>	x Ertragsbeiwert =	A <sub>eff</sub>	Niederschlag l/m <sup>2</sup> /Jahr	Filter- wirkungsgrad	Jahresertrag in l		Ertragsbeiwert
Grundfläche Dach einschl. Überstände	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>					
sonst. geeignete Flächen	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>					
Summe =			<input type="text"/>	<input type="text"/>	0,9	<input type="text"/>		

Betriebswasserbedarf			
Toilette	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Waschmaschine	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Gartenbewässerung	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Betriebswasser Jahresbedarf	<input type="text"/>		

Empfohlenes Nutzvolumen laut DIN 1989-1			
Nutzvolumen in l =	<input type="text"/>	x 6 %	<input type="text"/>
Vorrat für ca. 3 Wochen laut DIN 1989-1			

Bauherr:	<input type="text"/>
Bauort:	<input type="text"/>

# Filtersysteme

## Gartenfilter

### Regenwasserfilter nach DIN 1989-2, Typ B



Der Gartenfilter besteht aus einem anschlussfertigen Kunststoffgehäuse und einem Filterkorb.

Der Korb hat eine Entnahmevorrichtung, so dass er leicht zu reinigen ist.

Mit einer Maschenweite von 1 mm wird das Wasser für den Gartengebrauch optimal gefiltert.

**Für Anlagen mit Dachflächen bis 213 m<sup>2</sup>**

Wahlweise mit Edelstahlfilter (1.4301) für Retention (Maschenweite 0,55 mm)



Zufuhr Regenwasser DN 100



Überlauf DN 100

gereinigtes Wasser in Zisterne DN 100

## Zisternenfilter

### Regenwasserfilter nach DIN 1989-2, Typ C



ideal bei Dachflächen mit großem Laubanfall.

Grobschmutz wird über die erste Siebfläche in den Kanal befördert. Feinerer Schmutz wird über die zweite Filterfläche (Maschenweite 0,7 x 1,7 mm) ausgesondert. Für die Reinigung empfehlen wir die Rückspülvorrichtung. Sie kann auch nachträglich in den Filter eingebaut werden. Durch die optimale Filtergeometrie und das sofortige Abspülen der Schmutzfracht erhalten Sie eine optimale Wasserqualität.

**Für Anlagen mit Dachflächen bis 213 m<sup>2</sup>**



**Rückspül-Set**



Zufuhr Regenwasser DN 100

gereinigtes Wasser in Zisterne DN 100

Überlauf Ableitung Schmutzfracht DN 100

Der Zisternenfilter besteht aus einem anschlussfertigen Kunststoffgehäuse und einem 2-stufigen Reinigungsprinzip, daher

## Volumenfilter

### Regenwasserfilter nach DIN 1989-2, Typ C



Der Volumenfilter wird in einem separaten Kunststoffschacht vor der Zisterne eingebaut (alternativ auch in der Zisterne einsetzbar).

Dieser Filter zeichnet sich durch eine zwei-stufige Reinigung aus; er ist äußerst zuverlässig und wartungsarm.

**Für Anlagen mit Dachflächen bis 387 m<sup>2</sup>**

- ① Ankommendes Regenwasser wird angestaut und gleichmäßig über die Kaskaden geleitet = Überstauprinzip.
- ② Vorreinigung über das Kaskadenprinzip. Grobschmutz wird über Kaskaden direkt in die Kanalisation geleitet.
- ③ Vorgereinigtes Wasser trifft auf die Siebfläche (Maschenweite 0,25x0,60 mm). Bedingt durch die spezielle Webstruktur des Siebes und die steilere Stellung des Siebes wird Schmutz in die Kanalisation geführt, dadurch geringer Wartungsaufwand.
- ④ Gereinigtes Wasser fließt in die Zisterne.
- ⑤ Schmutz wird in die Kanalisation gespült.

Zufuhr Regenwasser DN 100

gereinigtes Wasser in Zisterne DN 100

Trinkwassernachspeisung

Überlauf Ableitung Schmutzfracht DN 125

Zufuhr Regenwasser DN 100

Er ist geeignet für den Anschluss von Dachflächen bis 387 m<sup>2</sup> (bei 300l/s x ha) und verfügt über DIN-gerechte Anschlüsse DN 100 und DN 125.



# Regenwasserrückhaltung

## Regenwasserrückhaltung

## Modell Müller ECO - „R“ „GR 213“ „GTR 213“

### Die Lösung bei einer von Ihrer Kommune geforderten Regenwasserrückhaltung

#### Modell Müller ECO – „R“

Die Funktionsweise: Das kurzfristige Speichervolumen der Regenwasserzisterne wird erhöht (insbesondere nach starken Niederschlagsmengen) und wird durch die Ablaufdrossel kontrolliert in den öffentlichen Kanal geleitet.

Rückhaltevolumen: z.B. 1500l, 2000l, 3000l oder variabel nach Ihren Angaben

Zisterne bestehend aus: Betonteilen nach DIN 4034 Teil 2, mit steckfertigen Anschlüssen für Zulauf/Ablauf/Rücklauf (Entnahme)

- a) in Ringbauweise: Bodenteil, Schachtringe, Schachtkonus, Abdeckung 5 to.
- b) in monolithischer Bauweise: Betonbehälter, Schachtkonus, Abdeckung 5 to.

Zisternenausbau zur bauseitigen Montage. Bestehend aus:

- 1 Stück Ablaufdrossel mit einer Ablaufleistung von 0,05 l/s bis 1,15 l/s
- 1 Stück Einlaufberuhigung
- 1 Set komplettes Rohr- und Montageset

#### Modell Müller ECO – „GR 213“

Wie zuvor beschrieben, jedoch:

Zisternenausbau zur bauseitigen Montage. Bestehend aus:

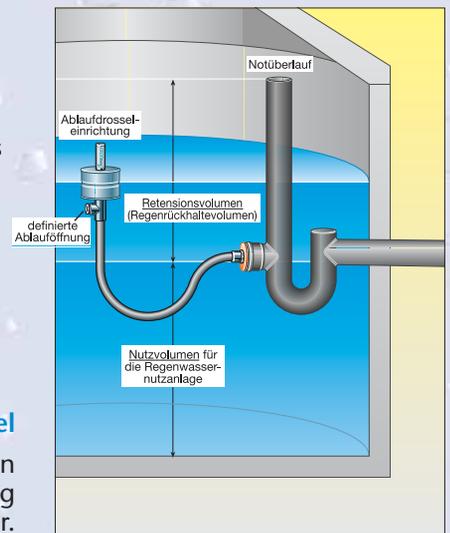
- 1 Stück Gartenfilter
- 1 Stück Überlauf (mit Skimmerablauf, Siphon, Kleintierschutz)
- 1 Stück Ablaufdrossel mit einer Ablaufleistung von 0,05 l/s bis 1,15 l/s
- 1 Stück Einlaufberuhigung
- 1 Set komplettes Rohr- und Montageset

#### Modell Müller ECO – „GTR 213“

Wie zuvor beschrieben, jedoch:

Zisternenausbau zur bauseitigen Montage. Bestehend aus:

- 1 Stück Retentionsfilter mit Edelstahlensatz
- 1 Stück Überlauf (mit Skimmerablauf, Siphon, Kleintierschutz)
- 1 Stück Ablaufdrossel mit einer Ablaufleistung von 0,05 l/s bis 1,15 l/s
- 1 Stück Einlaufberuhigung
- 1 Set komplettes Rohr- und Montageset



#### Ablaufdrossel

zur zuverlässigen Ableitung einer kontinuierlich gleichbleibenden Menge von gespeichertem Regenwasser in den Kanal, unabhängig vom Wasserstand im Speicher.

Nennvolumen	Durchmesser	Einbautiefe	Nutzvolumen bei 2 m³ Rückhaltung	Nutzvolumen bei 3 m³ Rückhaltung	Nutzvolumen bei 4 m³ Rückhaltung
3,1 m³	DN 2000	1,70 m	1,1 m³	–	–
4,7 m³	DN 2000	2,20 m	2,7 m³	1,7 m³	0,7 m³
6,3 m³	DN 2000	2,70 m	4,3 m³	3,3 m³	2,3 m³
7,9 m³	DN 2000	3,20 m	5,8 m³	3,8 m³	2,8 m³
4,9 m³	DN 2500	1,70 m	2,9 m³	1,9 m³	0,9 m³
7,4 m³	DN 2500	2,20 m	4,4 m³	4,4 m³	3,4 m³
9,8 m³	DN 2500	2,70 m	7,8 m³	6,8 m³	5,8 m³
12,3 m³	DN 2500	3,20 m	10,3 m³	9,3 m³	8,3 m³

# Pumpmodule

## Flipper

### Gartenpumpe Universal

Die Tauchdruckpumpe Flipper verfügt über eine integrierte elektronische Steuerung, arbeitet vollautomatisch und ist somit für verschiedene Anwendungen, insbesondere für die Regenwassernutzung geeignet. Der Trockenlaufschutz sorgt für eine reibungslose Funktion.

Einfachste Installation und unkomplizierte Bedienung macht Flipper zur idealen Lösung für den Anwender. Anschließen, Befüllen, Einschalten – Fertig.

**Flipper 1200** Max. Fördermenge 5,7 m<sup>3</sup>/h  
Max. Druck 4,8 bar  
Anschluss Saugseite: 1 1/4" IG, Anschluss Druckseite: 1" IG



## Box V25 K

### Kompaktmodul

Die BOX V25 K ist die zentrale Steuereinheit der Regenwassernutzungsanlage. Schnelle Montage, die bedarfsgerechte Trinkwassernachspeisung und der geringe Platzbedarf durch ihre kompakte Bauweise zeichnen die BOX V25 K aus.

Mit dem patentierten 2/3-Wegeventil gehören Saugleitungsprobleme der Vergangenheit an. Mit dieser neuen intelligenten Technik sind Saugleitungslängen von 30 m bei normalen Höhenverhältnissen zwischen Zisterne und Modul realisierbar. Außerdem brauchen Sie die Saugleitung nicht mehr „nur steigend verlegen“.

**V25 K** Max. Fördermenge 3,6 m<sup>3</sup>/h  
Max. Druck 3,8 bar



## Anschluss-Set

### 1 Entnahmepaket

Bestehend aus:  
30 m 32 mm PE-Rohr, Übergang 32 mm (WZ1, 1 Auslaufventil), 1", schwimmende Entnahme 2 m und Mauerdurchführung 100 er.

### 2 Garten-Anschluss-Set Eco

Bestehend aus:  
12,5 m PE-Rohr DN 25, Wassersteckdose mit Hydrantenschlüssel und Anschlussfittings für Flipper-Pumpe.



Zapfsäule  
aus Edelstahl,  
wahlweise  
mit 1 oder 2  
Auslaufventilen

**Infos über weitere Produkte aus unserem Lieferprogramm wie Pumpensumpf, Versickerung, Schachtbauwerke, Hausanschlussschächte finden Sie im Internet unter [www.beton-mueller.de](http://www.beton-mueller.de).**

**Bernhard Müller Betonsteinwerk GmbH**  
Gewerbegebiet Heid  
Ambros-Nehren-Straße 7  
77855 Achern  
Telefon 0 78 41 / 20 4 - 0  
Telefax 0 78 41 / 20 4 - 121  
info@beton-mueller.de  
www.beton-mueller.de

**Müller GmbH & Co. KG . BETONWERK**  
Brandholz 7  
79206 Breisach-Gündlingen  
Telefon 0 76 68 / 90 39 - 0  
Telefax 0 76 68 / 90 39 - 79  
info@beton-mueller.de  
www.beton-mueller.de

**Müller Röser Beton GmbH & Co. KG**  
Daimlerstraße 12  
74912 Kirchartd  
Telefon 0 72 66 / 919 99 - 0  
Telefax 0 72 66 / 919 99 - 99  
info@mueller-roeser-beton.de  
www.mueller-roeser-beton.de