

Produkte und Systeme auf einen Blick Schweiz

Regenwasser-
bewirtschaftung

Abscheider

Kläranlagen

Pumpen- und
Anlagentechnik

Neue Energien

Innovationen für die Umwelt!

Die Mall AG ist eine auf Lösungen in den Bereichen Abwasserbehandlung, Regenwasserbewirtschaftung und Systeme für erneuerbare Energien spezialisierte Fachfirma.

Ihr Potential für Sie sind hochwertige Produkte und qualifizierte Mitarbeiter.

Ihr Vorteil: Unser Service!

Bei der Mall AG sind Sie an der richtigen Adresse. Wir kommen bei allen Problemstellungen wie gerufen und beraten Sie jederzeit direkt vor Ort. Zudem unterstützen wir Sie bei der Eingabe an das Bau- oder Gewässerschutzamt und sind auch dann noch für Sie da, wenn unsere Anlagen bereits einwandfrei funktionieren:

Mit unserem überzeugenden After-Sales-Service.

Ihr Vorteil: Unsere Produkte!

Ob Abwasser, Regenwasser oder Systeme für erneuerbare Energien: Wir haben genau das Produkt, welches Sie zur Lösung Ihres Problems benötigen. Und das erst noch in Top-Qualität, zu einem Top-Preis und mit einem Top-Service. Und wenn Sie möchten, sogar schon morgen. Denn Lieferbereitschaft wird bei der Mall AG besonders gross geschrieben.

Ihr Vorteil: Unsere Qualität!

Die Produkte der Mall AG werden in modernsten Werken hergestellt. Die Verwendung von armierten, monolithisch (einteilig) vergossenen Betonbehältern ist für uns ebenso selbstverständlich, wie der Einsatz hochwertiger Materialien wie zum Beispiel Edelstahl. Unsere Produkte sind allesamt normgeprüft und haben sich im täglichen Einsatz langjährig bewährt.

Ihr Vorteil: Unsere Erfahrung!

Bei der Mall AG arbeiten ausschliesslich Spezialisten mit langjähriger Erfahrung. Sie stehen Ihnen jederzeit mit Rat und Tat zur Seite.

Zögern Sie nicht, rufen Sie uns an!

	Einführung	Seite 2 – 10
	Produkte, Service, Dienstleistungen, Einbauanleitung, Lösungsvorschläge für die Praxis	
1	Abscheidetechnik	Seite 11 – 38
	Schlammfänge, Benzin-/Koaleszenzabscheider Entnahme-/Ölspeicherbecken, Fettabscheider	
2	Regenwasserbewirtschaftung	Seite 39 – 64
	Anlagen für Nutzung Rückhaltung, Behandlung und Versickerung	
3	Waschwasseraufbereitung/ Waschwasserreinigung	Seite 65 – 74
	Biol. Waschwasseraufbereitung, Umlenkschächte Emulsionsspaltanlagen	
4	Pumpenschächte/Systemschächte	Seite 75 – 82
	Pumpenschächte, Havarie-/Schieber-/Drosselschächte Überlaufschächte/Trennbauwerke, Armaturenschächte	
5	Kleinkläranlagen	Seite 83 – 91
	SBR-Kleinkläranlagen, Abwasserfaulräume/Klärgruben	
6	Neue Energien	Seite 92 – 100
	Pelletspeicher, Hackschnitzelbehälter	
7	Schachtbauwerke	Seite 101 – 107
	Stahlbetonbehälter rund/rechteckig Schachtaufsatzteile, Ausgleichsringe/Deckel Beispiele Schachtbauwerke	

Qualitätsmerkmale von Produkten ...

Produktion:

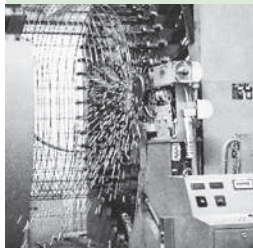
Mall-Betonbehälter sind nach modernsten Gesichtspunkten der Betonvorfabrikation einteilig (monolithisch) vergossen und armiert für höchste Belastungen (SLW60). Geprüfte Statik, Rissfestigkeit und min. Wassereindringtiefen dokumentieren dies. Mit der Fabrikation nach EN 1990 und 206-1 kann eine Mindestnutzungsdauer von 50 Jahren zugesichert werden.

Lieferung:

Mall-Behälter werden „just in time“ direkt ab Werk auf die Baustelle geliefert. Mall verfügt über eine Flotte von Spezial-Fahrzeugen mit leistungsfähigen LKW-Kränen. Behälter bis 9 Tonnen können bei Bedarf vom LKW in die Baugrube versetzt werden.

Versetzen:

Mall-Behälter und Aufsatzteile (Konus/ Abdeckplatte) sind mit definierten Anhängen-Punkten versehen. Die Seilschlaufen können in die eingegossenen und mit der Armierung verbundenen Gewindehülsen geschraubt werden. Sicherheit und Effizienz beim Heben dieser schweren Lasten sind garantiert!



... die kurz- und langfristig überzeugen!



Abdeckungen:

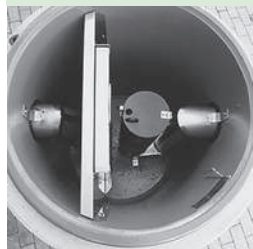
Der Schacht-Abschluss kann je nach Höhenlage mit Abdeckplatte oder Konus erfolgen. Beide sind für Lasten von schweren LKW's (SLW 60) ausgelegt.

Die Abdichtung erfolgt mit Keilgleitdichtung oder Fugendichtband. Dichtigkeit ist garantiert; Verfugungsarbeiten mit Zementmörtel werden eingespart.



Anschluss Kanalisationsrohre:

Die Behälter werden bereits im Werk mit Rohranschlussöffnungen und Dichtungsmanchetten produziert. Diese sind vordefiniert oder können nach Kundenwunsch an die Anforderungen der Baustelle angepasst werden. Die Kanalisationsrohre (PP/PE/PVC) werden in die Dichtungen eingeschoben. Winkel-Differenzen $\pm 6^\circ$ werden ausgeglichen.



Einbauen/Schutzanstrich:

Die Einbauten sind aus rostbeständigen Materialien (Edelstahl/ PE) gefertigt. Die stabile Bauweise und gute Zugänglichkeit für die Wartung garantieren eine lange Lebensdauer und unkomplizierte Wartung. Je nach Einsatz wird der Beton zusätzlich mit einem medium-beständigen Schutzanstrich versehen.

Versetzanleitung Einbauanleitung ...

Baugrube:

Der Aushub der Baugrube muss unter Berücksichtigung der Bauteilabmessungen unter Beachtung der SN EN 1610 (seitlicher Arbeitsraum: mind. 50 cm, Böschungsneigung etc.) erfolgen. Der Grubenrand ist vorschriftsmässig abzusichern.

Die Vorschriften und Normen der SIA, SN und SUVA sind zu berücksichtigen.

Baugrund:

Der Untergrund ist statisch tragfähig zu verdichten. Die Grubensohle ist horizontal abzugleichen und aus ca. 10 bis 20 cm verdichtetem Kiessand (Körnung max. 16 mm) herzustellen.

Punktlasten durch Steine sind zu vermeiden.

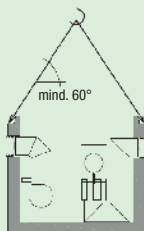
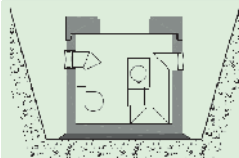
Versetzen Behälter:

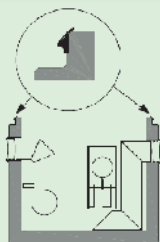
Der Behälter darf nur an den Aufhängepunkten (3x) mit Seilschlaufen angehängt werden.

Das 3er-Gehänge soll dabei ca. die doppelte Länge des Behälter-Ø aufweisen.

Ausrichtung Zu-/Ablauf gemäss Kanalisationsplan.

Gewichte beachten und nie unter schwebende Lasten treten!





... für professionelles, sicheres Handling!

Dichtungen aufsetzen:

Bis Schacht Ø 1500 mm:

Dichtungen gleichmässig entsprechend Detailskizze aufziehen. Schachtrohre werden genauso versetzt.

Ab Ø 2000 mm:

Die Rundschnur Dichtungen sind aufgeklebt. Die Aufsatzteile werden mit Schrauben in den Gewindehülsen fixiert und gegen verschieben gesichert.

Montage der Dichtungen

1. Schachtaufbau mit Dichtung

- a) Mitgelieferten Rundschnurdichtungsring in die gesäuberte Nut auf der Oberseite des Stahlbetonbehälters einlegen, sofern nicht vormontiert
- b) mit genormten Muffendichtungen, d. h. Aufziehen von mitgelieferten Gleitringdichtungen gemäss DIN V 4034-1, sofern diese nicht werkseitig an der Fertigteilunterseite fixiert sind, wegen der Verwendung von Gleitmitteln vgl. gesonderte Anleitung.

Versetzanleitung Einbauanleitung ...

2. Schachtaufbau ohne Dichtung

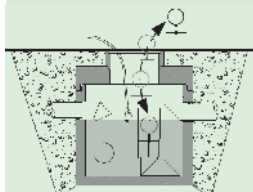
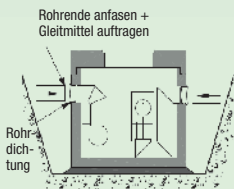
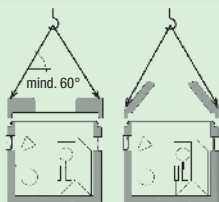
a) Mörtel

Die Falzausbildung von Mall-Fertigteilen zur Vermörtelung auf der Baustelle entspricht DIN 4034 Teil 2. Die Beistellung von Material und Personal zur Fugenvermörtelung obliegt grundsätzlich dem Auftraggeber.

Besondere Anforderungen an Güte und Ausbildung des Mörtels – insbesondere bei Kläranlagen – sind zu beachten, als Mindestanforderung gilt MG III (Zementmörtel). Beschädigungen an Fertigteilen, die auf Punkt- und Kantenpressungen infolge unzulänglicher Mörtelausbildungen zurückzuführen sind, gehen zu Lasten des Auftraggebers. Mörtelschichten sind in voller Wandbreite aufzuziehen, nach dem Versetzen innen und aussen sorgfältig bündig nachzuziehen und zu verstreichen.

b) Dichtungsfugenband

Elastisches, selbstklebendes Butyl-Kautschuk-Dichtband gemäss gesonderter Montageanweisung auf sauberer und trockener Unterlage aufbringen, Montage bauseits.



... für professionelles, sicheres Handling!

Versetzen Abdeckungen:

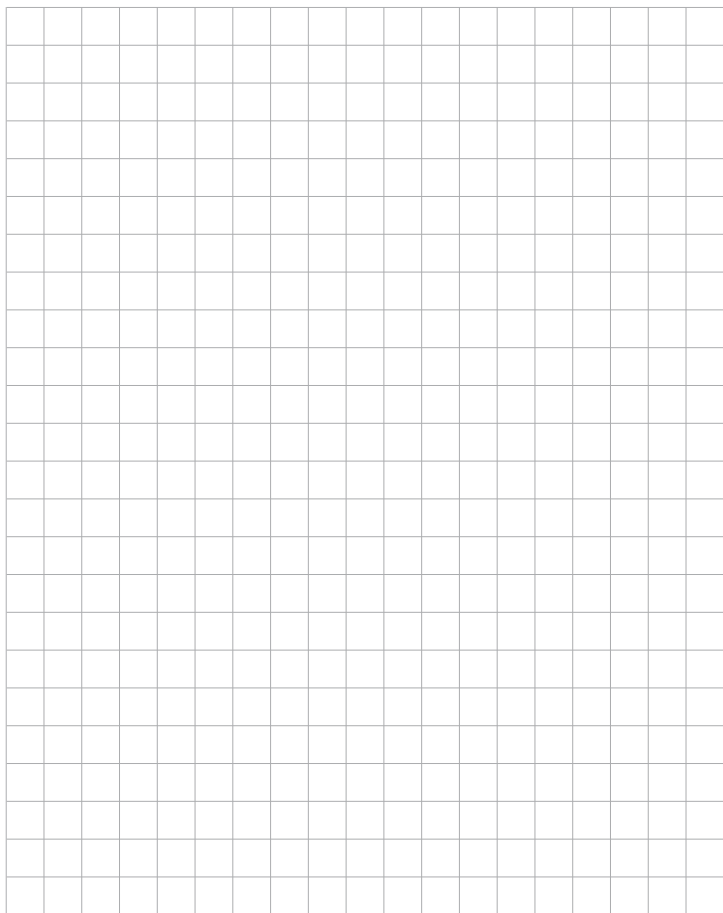
Abdeckplatte oder Konus können direkt auf die Behälter gesetzt werden. Länge des Gehänges wie bei Behälter (Winkel min. 60°). Lage der Einstiegsöffnungen gemäss Markierung oder Versetzanleitung. Dank den Gummidichtungen sind Mörtel-Abdicht-Arbeiten nicht erforderlich.

Anschluss Kanalisationsrohre:

Die Behälter werden bereits im Werk mit Rohranschlussöffnungen und Dichtungsmanchetten produziert. Diese sind vordefiniert oder können nach Kundenwunsch an die Anforderungen der Baustelle angepasst werden. Die Kanalisationsrohre (PP/PE/PVC) werden in die Dichtungen eingeschoben. Winkel-Differenzen $\pm 6^\circ$ werden ausgeglichen.

Hinterfüllen/Inbetriebnahme:

Anlage mit Aushubmaterial gleichmässig hinterfüllen und schichtweise verdichten. Grosse Steine direkt am Behälter vermeiden. Anschlüsse vor Beschädigungen schützen. Anlage-Inbetriebnahme gemäss separaten Inbetriebnahme-Anleitungen. (normalerweise reinigen und mit Frischwasser auffüllen)



Schlammfänge

Benzin-/Koaleszenzabscheider

(Klasse I und Klasse II nach SN 592 000/EN 858)

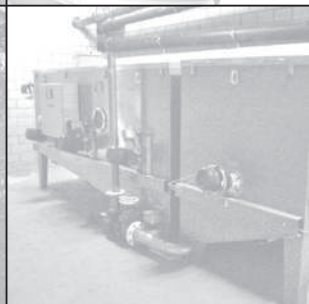
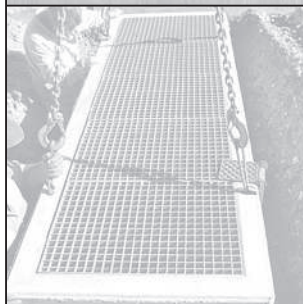
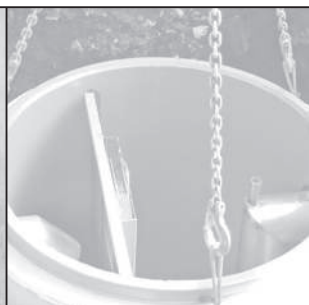
Entnahme-/Stapelbecken

Kompaktanlagen für Tankstellen

Ölspeicher-/Havariebecken

Alarm-/Überwachungsanlagen

Fettabscheider



Mit Hilfe der Schwerkraft das Abwasser von Öl/Fett und Schmutz befreien!

Oberflächenwasser von Abstellplätzen, Tankstellen, Umschlagplätzen, Lagerplätzen usw. und Abwasser aus Reinigungsprozessen in Garagen, Werkstätten, Industrie, Restaurants usw. kann in der Regel mit Abscheidensystemen, welche nach dem Schwerkraftsprinzip funktionieren, gereinigt werden. Zum Einsatz gelangen Produkte wie Schlammfang, Benzinabscheider, Koaleszenzabscheider, Fettabscheider.

Mall-Anlagen werden aus monolithisch vergossenen, armierten Betonbehältern mit Einbauten aus rostfreiem Stahl hergestellt. Die mehrfache Innenbeschichtung verhindert, dass der Beton von aggressivem Abwasser angegriffen wird. Die Anlagen sind sowohl in Einzel- als auch in Kompaktausführung erhältlich. Sie erfüllen die Anforderungen der Normen SN 592 000, EN 858-1/858-2 und DIN 1999. Prüfzeugnisse und Zulassungen dokumentieren dabei die hohe Leistungsfähigkeit. Mit dem Mall-Abscheider-Bemessungsbogen lassen sich Typ und Nenngrösse der Anlagen auf einfachste Art und Weise ermitteln.

Der Schlammfang

Im Schlammfang werden Sand, Schlamm und andere Sinkstoffe zurückgehalten; d.h. sie sinken, da sie schwerer als Wasser sind, ab und werden im Schlammraum gestapelt.

Einsatz: vor jedem Öl-/Benzin-/Fettabscheider oder als Schlammssammler für die Entwässerung von Park-/Abstellplätzen und Wege/Strassen. Eine Bemessung erfolgt für die Liegenschaftsentwässerung nach SN 5920 000.

Der Benzinabscheider (Klasse II nach EN 858-1)

Im Benzinabscheider werden Leichtflüssigkeiten wie Benzine, Öle, mineralische Fette etc. abgeschieden; d.h. sie schwimmen, da sie leichter als Wasser sind, auf und werden im Ölsammelraum zurückgehalten. Der Abscheidewirkungsgrad bezüglich Kohlenwasserstoffgehalt (KWS) beträgt > 97% bzw. Restölgehalt im Ablauf < 100 mg/l.

Für Abwasseranfallstellen mit Gefahr von Austritt grösserer Ölmengen (z. B. Tankstellen) werden Benzinabscheider mit selbsttätigem Abschluss verwendet. (Schwimmer verschliesst den Ablauf)

Einsatz: bei Park-/Abstell-/Waschplätzen, Tankstellen, Ölumschlagplätzen.

Die Mall-Produkte für die Praxis

Der Koaleszenzabscheider (Klasse I nach EN 858-1)

Bei erhöhten Anforderungen an die Abwasserqualität (KWS-Gehalt < 10 mg/l) müssen Koaleszenzabscheider eingesetzt werden. Sein Wirkungsgrad ist > 99,9%, er erreicht Werte < 5 mg/l KWS-Gehalt. Kleine Öltropfen, entstanden z. B. bei Waschprozessen mit hohen Drücken, werden zusammengeführt (koalisiert) und können abgeschieden werden. Ist bei Verwendung von Wasch-Chemikalien nicht geeignet!

Einsatz: bei Waschplätzen von Werkhöfen, Garagen und Unterhaltsbetrieben. Unter bestimmten Bedingungen ist eine Einleitung in den Vorfluter zulässig.

Die Kompaktanlage

Kompaktanlagen sind Kombinationen einzelner Anlage-Funktionen in einem Bauwerk (z. B. MallClean-Kompaktanlage für Tankstellen).

Einsatz: bei beschränkten Platzverhältnissen.

Das Ölspeicher-/Havarie-/Entnahmebecken

Ölspeicherbecken werden im Zusammenhang mit Benzinabscheidern mit selbsttätigem Abschluss als zusätzliches Öl-Auffangvolumen bei Unfällen/Havarien eingesetzt. Entnahmebecken dienen als Zwischenspeicher vor weitergehenden Reinigungsanlagen (z. B. Emulsionsspaltanlage).

Einsatz: bei Tankstellen, Umschlagplätzen und als Puffer-/Stapelbecken.

Der Fettabscheider

Fettabscheider bewirken den Rückhalt von pflanzlichen Ölen und tierischen Fetten. Sie funktionieren ebenfalls nach dem Schwerkraftsprinzip. Als Folge der notwendigen, kurzen Entleerungsintervalle (alle 1 – 2 Monate) und der dabei auftretenden Geruchsbelästigung werden immer häufiger Überflur aufgestellte Fettabscheider mit automatischen Entsorgungseinrichtungen vorgesehen.

Einsatz: bei Küchen von Kantinen, Restaurants, Hotels und bei Metzgereien, Lebensmittelverarbeitung.

Bemessungsgrundlagen zur Ermittlung der Nenngrösse einer Abscheideranlage für **Leichtflüssigkeiten**. (Zufluss in l/s)
(nach SN 592 000, EN 858-1, EN 858-2)

Einteilung der Abscheider nach Abscheiderklasse:

Klasse I: max. 5 mg/l Restölgehalt im Abauf, z. B. Koaleszenzabscheider

Klasse II: max. 100 mg/l Restölgehalt im Ablauf, z. B. Mineralölabscheider

Berücksichtigung des Regen- und Schmutzwasserabfluss.

Regenwasserabfluss:

$$Q_r = \Psi \cdot i \cdot A$$

Ψ Abflussbeiwert (Oberflächenbeschaffenheit), in der Regel 1 (Hartbelag)

i Regenspende in l/s · m²
in der Regel 0,03, regional
Werte 20 – 25 % höher.

A Angeschlossene Platzflächen in m². Halboffene Flächen z. B. Vordach 25% berücksichtigen.

Schmutzwasserabfluss:

$$Q_s = Q_{s1} + Q_n$$

Definition Q_n über angeschlossene Wasserzapfstellen und Geräte.

Wasserzapfstellen:

DN 15 -> 0,5 l/s

DN 20 -> 1,0 l/s

DN 25 -> 1,7 l/s

ab 3. Anschluss reduzierte Werte.

Hochdruckreinigungsgeräte:

1. Gerät -> 2,0 l/s

ab 2. Gerät -> 1,0 l/s

Autom. Fahrzeugwaschanlagen:

Grundwert -> 2,0 l/s

Zusätzlich HD-Geräte/Zapfstellen

$$\text{Nenngrösse NG (NS)} = (Q_r + f_x \cdot Q_s) \cdot f_d$$

Erschwerisfaktor f_x :

Gewerbliches Schmutzwasser (Waschwasser, Umschlagplätze ...)	2
--	----------

Ölverschmutztes Regenwasser (Platzflächen, Parkplätze ...)	0
--	----------

Zurückhaltung unkontrolliert auslaufender Leichtflüssigkeit auf Flächen	1
---	----------

Dichtefaktoren f_d :

Dichte (g/cm ³)	bis 0,85	über 0,85 – 0,90	über 0,90 – 0,95
-----------------------------	----------	------------------	------------------

Abscheider Klasse II	1	2	3
----------------------	---	---	---

Abscheider Klasse I	1	1,5	2
---------------------	---	-----	---

Bemessung von Schlammfängen:

Schlammfänge dürfen nur durch die vorgesehenen Zuläufe beschickt und müssen so angeordnet werden, dass ein Einlauf von oben nicht möglich ist. Jeder Abscheideranlage muss ein Schlammfang vorgeschaltet, oder in Form einer Kompaktanlage in die Anlage integriert werden.

Die Bemessung richtet sich nach dem Sinkstoff-Anfall. Sie kann mittels Nenngrosse des Abscheiders und Bewertung gemäss untenstehender Tabelle erfolgen. Die Berechnung des tatsächlichen Schmutzstoff-Anfalls ist eine weitere Möglichkeit. (z. B. Anzahl Fahrzeugwäschen)

Schlamm-anfall	Anfallstelle z. B.	Mindestschlammfangvolumen, Liter
Keiner	- Kondensat	Kein Schlammfang
Gering	- Prozessabwasser mit definierten, geringen Schlamm-mengen - Regenauffangflächen mit geringer Verschmutzung z. B. Strassen	$V = \frac{100 \cdot NG^a}{f_d}$
Mittel	- Tankstellen, PKW-Handwaschplätze (SB), Teilwäsche - Bus-Waschplätze - Reparaturwerkstätten, Fahrzeugabstellflächen - Kraftwerke, Maschinenbaubetriebe	$V = \frac{200 \cdot NG^b}{f_d}$
Gross	- Waschplätze für Baustellenfahrzeuge, Baumaschinen, landwirtschaftliche Fahrzeuge und Geräte - LKW-Waschplätze	$V = \frac{300 \cdot NG^b}{f_d}$
	- automatische Waschanlagen z. B. Portalwaschanlagen, Waschstrassen	$V = \frac{300 \cdot NG^c}{f_d}$

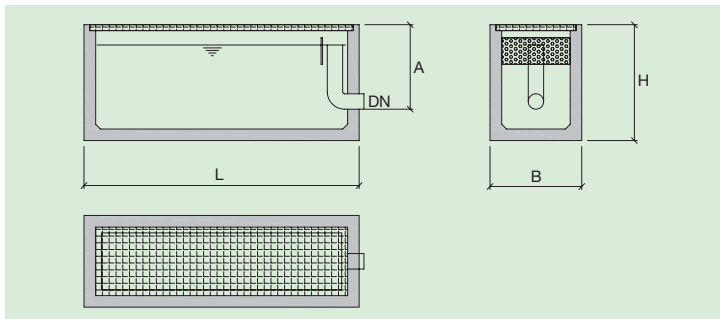
a: Nicht für Abscheider grösser NG 10, ausser überdachte Parkflächen.

b: Mindestschlammfangvolumen 600 Liter.

c: Mindestschlammfangvolumen 5000 Liter.

MallCon-Vorschlammfang

als Grobschlammfang bei Waschplätzen, rechteckige Bauform



NG	SF	L	B	H	A	DN	schw. Teil	Artikel
l/s	l	mm	mm	mm	mm	mm	kg	Nummer
-	240	2195	500	500	375	150	600	95.512.110°
6	1200	2850	990	1200	875	150	4000	95.512.113*
10	2200	4890	990	1200	875	150	6200	95.512.121*

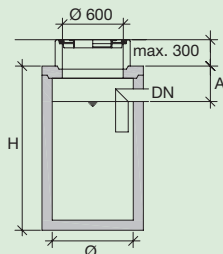
* befahrbar für LKW

Weitere Anlagen auf Anfrage!

- Leichtflüssigkeitsbeständige Innenbeschichtung, mehrschichtig, auf vorbehandeltem Untergrund verarbeitet, Abrissfestigkeit mindestens 2,0 N/mm²,
- Gitterrost Abdeckung für Lastbild SLW
- In güteüberwachter Fertigbauweise aus wasserundurchlässigem, fugenlosem Stahlbeton C35/45 nach DIN 4281
- Gelochte Einrichtung am Behälterablauf zur Rückhaltung von festen Schwimmstoffen
- Gitterrostabdeckung verzinkt, Maschenweite 30x30 mm mit Verschraubung M16
- Ablaufleitung Vorschlammfang aus PE

Mall-Schlammssammler (Tauchwandsammler)

für Platzentwässerungen, nach SN 592000



$Q_{\max}$ l/s	Anschluss- fläche m^2	$\varnothing$ mm	H mm	A mm	DN mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
Standard-Bemessung							
13,2	440	1000	1780	550	150	1900	95.910.100
20,5	680	1200	1780	550	200	2320	95.910.110
29,5	980	1500	1830	600	200	3690	95.910.120
52,3	1740	2000	1880	620	250	5410	95.910.130
81,8	2720	2500	1930	670	300	7200	95.910.140
117,8	3920	3000	2060	850	300	9380	95.910.150

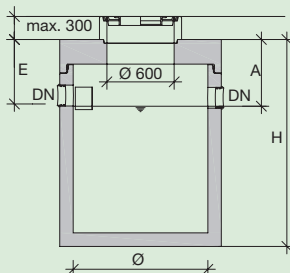
Bemessung für erhöhte Anforderungen

4,0	130	1000	1780	550	100	1900	95.912.100
6,2	200	1200	1780	550	100	2570	95.912.110
8,9	290	1500	1830	600	100	3550	95.912.120
15,7	520	2000	1880	630	200	5280	95.912.130
24,6	820	2500	1930	680	250	7260	95.912.140
35,4	1180	3000	2110	850	300	9120	95.912.150

Weitere Anlagen auf Anfrage!

MallSed-Schlammfang

Einsatz vor jedem Benzin-, Koaleszenzabscheider

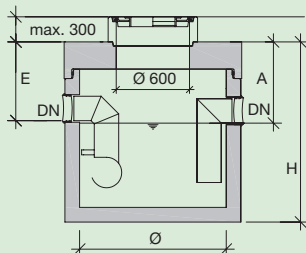


NG l/s	SF l	Ø mm	H mm	E mm	A mm	DN mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
Ausführung mit Abdeckplatte								
3	600	1000	1480	580	600	150	1590	95.610.105
6	1200	1200	1880	580	600	150	2440	95.610.110
10	2000	1500	1880	580	600	150	3790	95.610.115
15/20	3000	2000	1730	590	610	200	4230	95.610.120
-	5000	2000	2380	590	610	200	5520	95.610.126
-	7500	2500	2280	580	600	200	6950	95.610.132
-	10000	2500	2840	690	710	300	8270	95.610.135
-	12000	3000	2620	760	780	300	10170	95.610.140
-	13000	3000	2770	760	780	300	10610	95.610.145
-	15000	3000	3070	760	780	300	11490	95.610.150
-	16000	3000	3320	860	880	400	12230	95.610.155
-	19300	3000	3520	620	640	150	12800	95.610.160

Ausführung mit Konus auf Anfrage. Zubehör Seite 105.

MallWil-Benzinabscheider (Klasse II)

Einsatz bei Abstell- und Waschplätzen in Gewerbe und Industrie.

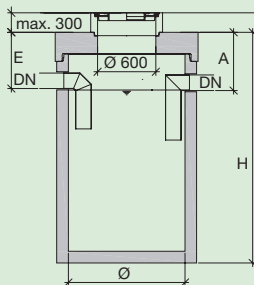


NG l/s	Ø mm	H mm	E mm	A mm	DN mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
Ausführung mit Abdeckplatte							
3	800	1430	600	620	150	1230	95.640.105
6	1000	1430	600	620	150	1530	95.640.110
10	1000	1430	600	620	150	1530	95.640.115
15	1200	1430	650	670	200	1940	95.640.120
20	1500	1780	650	670	200	3590	95.640.125
30	2000	2380	660	680	250	5520	95.640.130
40	2500	2480	700	720	300	7450	95.640.135
50	2500	2830	700	720	300	8310	95.640.140
65	3000	3260	770	790	300	13830	95.640.145

Ausführung mit Konus auf Anfrage. Zubehör Seite 105.

MallSub-Kompaktanlage (Klasse II)

Schlammfang/Benzinabscheider ohne selbsttätigen Abschluss

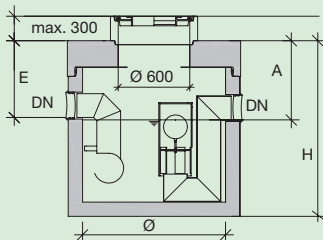


NG l/s	SF l	Ø m	H mm	E mm	A mm	DN mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
3	650	1200	1880	580	600	150	2440	95.642.105
6	1200	1200	2380	580	600	150	3430	95.642.110
10	2500	1500	2630	580	600	150	5250	95.642.115
10	3000	2000	2230	540	560	150	5220	95.642.117
15	3000	2000	2530	590	610	200	5820	95.642.120
20	5000	2500	2710	670	690	200	7820	95.642.125
30	6000	2500	2830	640	660	250	8310	95.642.130

Ausführung mit Konus auf Anfrage. Zubehör Seite 105.

MallPlus-Benzinabscheider (Klasse II)

mit selbsttätigem Abschluss, für Tankstellen/Umschlagplätze.

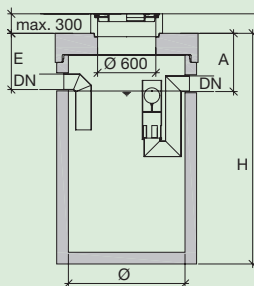


NG l/s	Ø mm	H mm	E mm	A mm	DN mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
3	800	1430	600	620	150	1230	95.640.106
6	1000	1430	600	620	150	1530	95.640.111
10	1000	1430	600	620	150	1530	95.640.116
15	1200	1480	650	670	200	1940	95.640.121
20	1500	1780	650	670	200	3590	95.640.126
30	2000	2380	660	680	250	5520	95.640.131
40	2500	2480	700	720	300	7450	95.640.136
50	2500	2830	700	720	300	8310	95.640.141
65	3000	3260	770	790	300	13830	95.640.146

Ausführung mit Konus auf Anfrage. Zubehör Seite 105.

MallSub-Kompaktanlage (Klasse II)

Schlammfang/Benzinabscheider mit selbsttätigem Abschluss

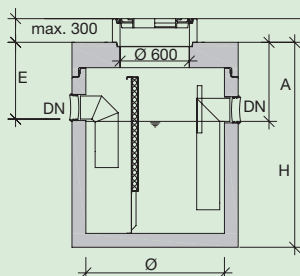


NG l/s	SF l	Ø m	H mm	E mm	A mm	DN mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
3	650	1200	1880	580	600	150	2440	95.642.105
6	1200	1200	2380	580	600	150	3430	95.642.110
10	2500	1500	2630	580	600	150	5250	95.642.115
15	3000	2000	2530	590	610	200	5820	95.642.120
20	5000	2500	2710	670	690	200	7820	95.642.125
30	6000	2500	2830	640	660	250	8310	95.642.130

Ausführung mit Konus auf Anfrage. Zubehör Seite 105.

MallTop-Koaleszenzabscheider (Klasse I)

Einsatz bei erhöhten Anforderungen bei Abstellplätzen, Waschplätzen ...

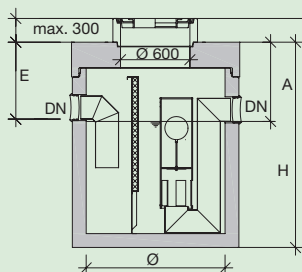


NG l/s	Ø mm	H mm	E mm	A mm	DN mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
Ausführung mit Abdeckplatte							
3	800	1430	620	640	150	1230	95.650.105
6	1000	1430	620	640	150	1530	95.650.110
10	1000	1430	620	640	150	1530	95.650.115
15	1000	1780	670	690	200	1900	95.650.120
20	1200	1780	670	690	200	2320	95.650.125
30	1500	1880	720	740	250	4330	95.650.130
40	2000	2830	720	740	300	7730	95.650.135
50	2000	2120	845	865	300	5480	95.650.140
65	2000	2120	845	865	300	5480	95.650.145
80	2000	2910	1225	1245	400	8570	95.650.150
100	2500	2910	1225	1245	400	10970	95.650.155

Ausführung mit Konus auf Anfrage. Zubehör Seite 105.

MallStar-Koaleszenzabscheider (Klasse I)

mit selbsttätigem Abschluss

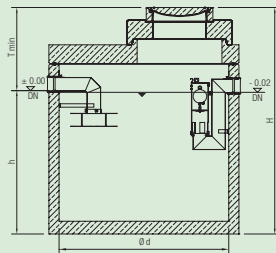


NG l/s	Ø mm	H mm	E mm	A mm	DN mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
Ausführung mit Abdeckplatte							
3	800	1430	620	640	150	1230	95.651.105
6	1000	1430	620	640	150	1530	95.651.110
10	1000	1430	620	640	150	1530	95.651.115
15	1000	1780	670	690	200	1900	95.651.120
20	1200	1780	670	690	200	2320	95.651.125
30	1500	1880	720	740	250	4330	95.651.130
40	2000	2830	720	740	300	7730	95.651.135
50	2000	2120	845	865	300	5480	95.651.140
65	2000	2120	845	865	300	5480	95.651.145
80	2000	2910	1225	1245	400	8570	95.651.150
100	2500	2910	1225	1245	400	10970	95.651.155

Ausführung mit Konus auf Anfrage. Zubehör Seite 105.

MallSpin-Koaleszenzabscheider und Schlammfang (Klasse I)

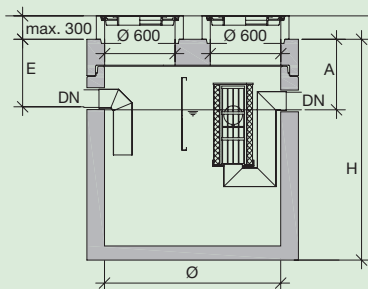
Filterloser Koaleszenzabscheider mit Schlammfang



NG l/s	SF l	Ø mm	H mm	E mm	A mm	DN mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
3	650	1500	1800	600	620	150	2950	95.652.105
6	1200	2000	2075	835	855	150	4330	95.652.110
10	2500	2000	2625	835	855	150	5120	95.652.115
10	5000	2500	2725	835	855	150	7320	95.652.120
15	3000	2000	2825	885	905	200	5820	95.652.125
15	5000	2500	2925	885	905	200	7820	95.652.130
20	5000	2500	3025	885	905	200	8060	95.652.135
30	6000	3000	3455	1055	1075	300	13280	95.652.140

MallPro-Kompaktanlage (Klasse I + II)

Schlammfang/Benzin-/Koaleszenzabscheider mit selbstt. Abschluss

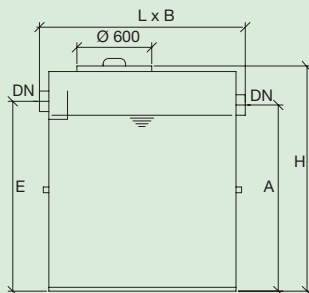


NG l/s	SF l	Ø mm	H mm	E mm	A mm	DN mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
3	650	1200	2080	580	600	150	2690	95.654.105
6	1200	1500	1880	580	600	150	3790	95.654.110
10	2500	1500	2830	580	600	150	5630	95.654.115
10	3000	2000	2230	540	560	150	5220	95.654.118
10	5000	2000	2830	540	560	150	6420	95.654.120
15	3000	2000	2380	590	610	200	5520	95.654.125
15	5000	2500	2480	590	610	200	7450	95.654.130
20	5000	2500	2480	590	610	200	7450	95.654.135
30	6000	2500	2830	640	660	250	8310	95.654.140

Weitere Anlagen auf Anfrage. Zubehör Seite 105.

MallSteel-Schlammfang/Abscheider

zur Freiaufstellung, Ausführung in Edelstahl

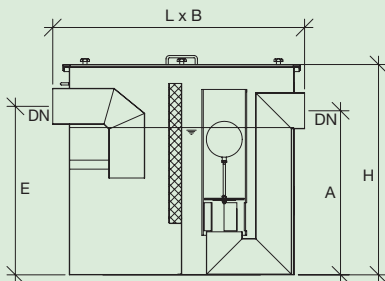


SF l	H mm	L x B mm	E mm	A mm	DN mm	Gewicht kg	Artikel Nummer
650	1195	1100 x 960	1015	995	100	85	95.658.105
2500	1565	2150 x 1130	1380	1360	150	230	95.658.110

Weitere Anlagen auf Anfrage.

MallSteel-Koaleszenzabscheider (Klasse I)

zur Freiaufstellung, Ausführung in Edelstahl, mit selbst. Abschluss

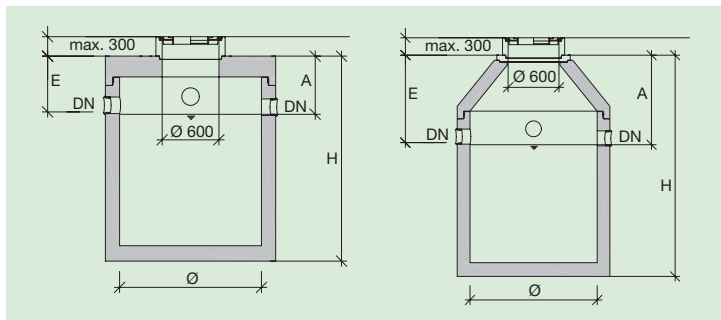


NG I	H mm	L x B mm	E mm	A mm	DN mm	Gewicht kg	Artikel Nummer
3	735	780 x 425	510	490	100	50	95.658.205
6	860	950 x 525	635	615	150	55	95.658.210
10	1010	1150 x 525	785	765	150	75	95.658.215

Weitere Anlagen auf Anfrage.

MallSam-Entnahmebecken

als Speichervolumen vor Emulsionsspaltanlagen

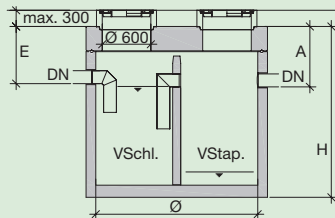


VStap. I	Ø mm	H mm	E mm	A mm	DN mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
Ausführung mit Abdeckplatte							
1000	1200	1630	580	600	150	2130	95.620.105
1600	1500	1630	580	600	150	3300	95.620.110
2000	1500	1880	580	600	150	3790	95.620.115
2500	1500	2130	580	600	150	4270	95.620.120
3200	2000	1730	540	560	150	4230	95.620.125
5000	2000	2280	540	560	150	5320	95.620.130
7500	2500	2230	540	560	150	6830	95.620.135

Ausführung mit Konus auf Anfrage. Zubehör Seite 105.

MallDrue-Kompaktanlage

Schlammfang/Benzinabscheider/Entnahmebecken

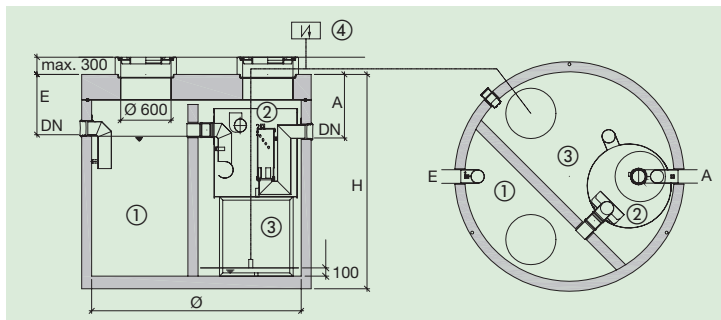


NG l/s	VStap. l	VSchl. l	Ø mm	H mm	E mm	A mm	DN mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
Ausführung mit Abdeckplatte									
3	1060	500	1500	2080	580	620	150	4680	95.648.105
3-6	1650	650	2000	1780	540	580	150	4030	95.648.110
3-6	2200	1150	2000	2130	540	580	150	4730	95.648.115
3-6	2750	1790	2000	2530	540	580	150	5530	95.648.120
3-10	3900	2250	2500	2330	540	580	150	8250	95.648.125
3-10	5050	3450	2500	2830	540	580	150	9790	95.648.130

Ausführung mit Konus auf Anfrage. Zubehör Seite 105.

MallClean-Kompaktanlage für Tankstellen

Schlammfang/Benzinabscheider/Ölspeicherbecken



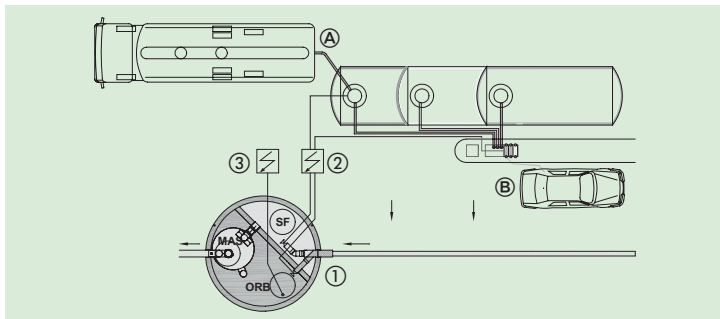
NG l/s	Ø mm	H mm	E mm	A mm	DN mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
6	2500	2560	720	760	150	8900	95.660.105
10	2500	2560	720	760	150	8980	95.660.110
15	3000	2310	770	810	200	11740	95.660.115

Weitere Anlagen auf Anfrage. Zubehör Seite 105.

- ① Schlammfang
- ② Benzinabscheider mit selbsttätigem Abschluss
- ③ Ölspeicherbecken
- ④ Überwachungs-/Alarmanlage

MallClean-Kompaktanlage für Tankstellen

mit autom. Umschalteinrichtung für Ethanol/AdBlue/Bio-Kraftstoffe



NG l/s	Ø mm	H mm	E mm	A mm	DN mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
6	2500	2560	720	760	150	8900	95.661.105
10	2500	2560	720	760	150	8980	95.661.110
15	3000	2310	760	800	200	11740	95.661.115

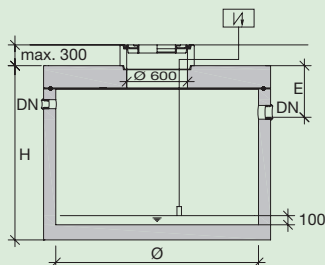
Weitere Anlagen auf Anfrage. Zubehör Seite 105.

Anlage Zeichnung siehe Seite 31.

- Ⓐ Umschlag von Treibstoffen
- Ⓑ Betankung von Fahrzeugen
- ① Umschalteinrichtung Standard-/Bio-Kraftstoffe
- ② Steuerung Umschalteinrichtung
- ③ Überwachungs-/Alarmanlage zu Ölspeicher-/Havariebecken

MallOil-Ölspeicher-/Havariebecken

für Tankstellen/Umschlagplätze von wassergefährdenden Flüssigkeiten



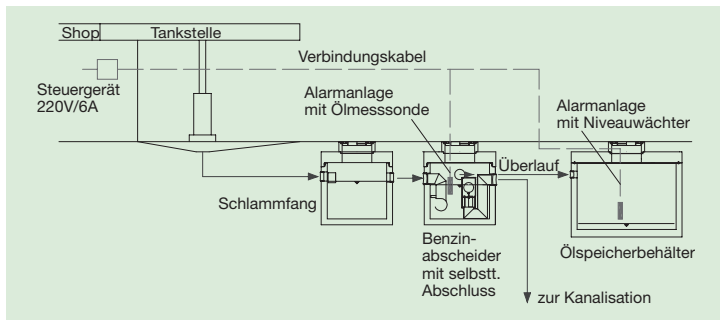
VHav. I	Ø mm	H mm	E mm	DN mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
Ausführung mit Abdeckplatte						
1000	1200	1730	530	100	2210	95.686.105
2000	1500	1880	530	100	3740	95.686.107
5000	2000	2280	510	100	5280	95.686.110
6000	2000	2530	510	100	5780	95.686.120
7700	2500	2230	510	100	6780	95.686.130
9800	2500	2630	510	100	7700	95.686.140

Ausführung mit Konus auf Anfrage. Zubehör Seite 105.

Auch mit PE-Innenbehälter (Inliner) lieferbar.

MallStop-Überwachungs-/Alarmanlage

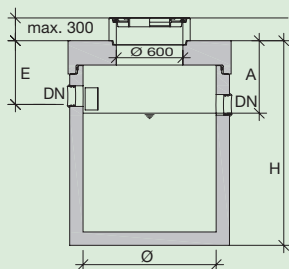
für Ölspeicherbecken und Benzin-/Koaleszenzabscheider



Bezeichnung	Produktbeschreibung	Artikel Nummer
MallStop-100	Alarmanlage für Ölspeicherbecken best. aus: - Steuergerät mit pot.frei. Ausgangskontakt - Niveau-Fühler selbstüberwachend	95.500.100
MallStop-200	Alarmanlage für Ölspeicherbecken und Benzin-/Koaleszenzabscheider best. aus: - Steuergerät mit pot.frei. Ausgangskontakt - Niveau-Fühler - Fühler Leichtflüssigkeits-/Füllstand	95.500.200

MallSed-Schlammfang

für Fettabscheider

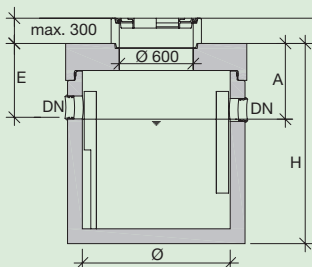


NG l/s	SF l	Ø mm	H mm	E mm	A mm	DN mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
Ausführung mit Abdeckplatte								
2	200	800	1130	570	620	150	970	95.611.105
4	400	800	1480	500	550	150	1270	95.611.110
7	700	1000	1580	550	600	150	1690	95.611.115
10	1000	1200	1630	550	600	150	2130	95.611.120
15	1500	1500	1630	600	650	200	3300	95.611.125
20	2000	1500	1930	600	650	200	3380	95.611.130
25	2500	1500	2130	600	650	200	4270	95.611.135

Ausführung mit Konus auf Anfrage. Zubehör Seite 105.

MallSept-Fettabscheider

Einsatz in Küchen + Kantinen von Restaurant/Spitäler ...

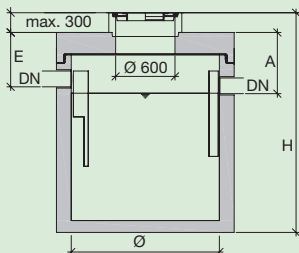


NG l/s	Ø mm	H mm	E mm	A mm	DN mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
Ausführung mit Abdeckplatte							
2	800	1230	600	620	150	1060	95.670.105
4	800	1430	600	620	150	1230	95.670.110
7	1200	1630	600	620	150	2130	95.670.115
10	1500	1480	600	620	150	3010	95.670.120
15	2000	1580	610	630	200	3930	95.670.125
20	2000	1580	610	630	200	3930	95.670.130
25	2000	2030	610	630	200	4820	95.670.135

Ausführung mit Konus und PE-Auskleidung auf Anfrage.
 Zubehör Seite 105.

MallTip-Kompaktanlage ohne Trennwand

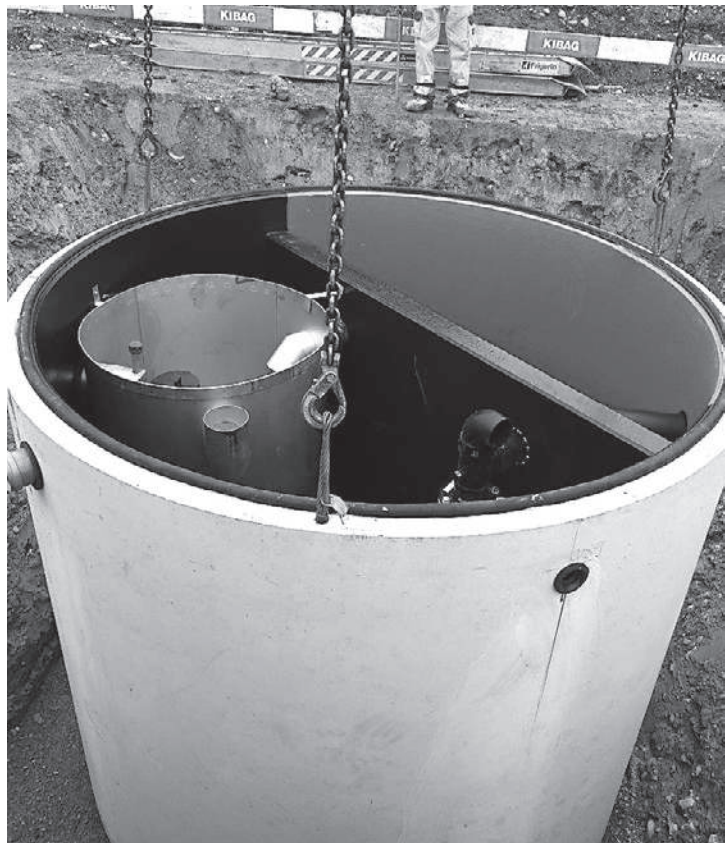
Schlammfang / Fettabscheider



NG l/s	SF l	Ø mm	H mm	E mm	A mm	DN mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
Ausführung mit Abdeckplatte								
2	200	1000	1580	550	620	150	1690	95.672.105
4	400	1000	1980	550	620	150	2110	95.672.110
7	700	1200	2230	550	620	150	2880	95.672.115
10	1000	1500	2030	550	620	150	4080	95.672.120
15	1500	2000	2030	560	630	200	4820	95.672.125
20	2000	2000	2280	560	630	200	5320	95.672.130

Ausführung mit Konus und PE-Auskleidung auf Anfrage.
 Zubehör Seite 105.

MallClean-Kompaktanlage mit AdBlue-Umschalteneinrichtung für Tankstellen



Nutzung
Rückhaltung
Behandlung
Versickerung



Regenwasser:

Problem oder kostbarer Rohstoff?

Demografischer Wandel und Klimaveränderungen zwingen Gemeinden, Gewerbe und Industrie, flexiblere und zugleich kostensparendere Wasserinfrastruktur-Konzepte als bisher zu schaffen.

Die Regenabläufe von versiegelten Flächen können wegen ihrer Abflussmenge problematisch sein. Die Folgen sind hydraulische Überbelastung und stoffliche Überfrachtung der aufnehmenden Gewässer.

Deshalb werden beim Bau von Verkehrsbauten, Gewerbeparks und Wohngebäuden zunehmend dezentrale Anlagen zur Rückhaltung und Behandlung von Niederschlagswasser eingeplant. Dieses wird dosiert und gereinigt in ein Gewässer eingeleitet oder im Untergrund versickert – eine ökonomisch und zugleich ökologisch sinnvolle Alternative zur Mitbehandlung in kommunalen Kläranlagen.

Eine besondere Form der Regenrückhaltung vor Ort ist die Regenwassernutzung. Damit lässt sich zusätzliches Trinkwasser einsparen. Üblicherweise wird dafür das Niederschlagswasser von Dachflächen verwendet.

Haustechnik und Regenwasser

Gewerbe und Industrie verlangen zunehmend nach Betriebswasserkreisläufen, sowohl für Kühlung und Brandschutz als auch für Toilettenspülung, Fahrzeug-Waschanlagen bzw. Produktion. Regenwasser hat erhebliche Vorteile, wenn weiches Wasser gefordert ist. Hinzu kommen Einsparungen bei Trinkwasser- und Abwassergebühren – insbesondere wenn zusätzlich Niederschlagsgebühr nach versiegelter Fläche erhoben wird.

Erträge und Verbrauch

Meist haben Gewerbe- und Industrieunternehmen nicht nur einen hohen Wasserbedarf, sondern auch grosse Dachflächen. Damit bestehen beste Voraussetzungen für die Regenwassernutzung.

Verlangen Sie eine objektspezifische Systemplanung und Bemessung!

Die Mall-Produkte für die Praxis

Regenwassernutzung:

Regenspeicher aus Beton für Haus und Garten, mit und ohne Filter

Mall-Regenspeicher aus Beton gibt es mit einem Fassungsvermögen von 1.600 bis 22.400 Liter. Das Regenwasser kann bei konstanter Temperatur, ohne Lichteinfall gespeichert werden. Als Filter sind Systeme mit Maschenweiten von 0,4 bis 1,0 mm erhältlich. Je nach Filterart können Dachflächen von max. 600 m² angeschlossen werden.

Einsatz: Regenwassernutzung für private Haushalte.

Regenwassernutzungs-Paket Fontana

Paket bestehend aus Tauchpumpe mit Schaltautomatik, Druckleitung, Entnahmestelle und autom. Trinkwassernachspeisung je nach Ausführung. Leistungen bis 5,7 m³/h bei max. 4,5 bar.

Einsatz: Regenwassernutzung für den Garten.

Regenwasser-Versorgungsstation Tano

Paket bestehend aus Druckpumpe, Druckleitung, Entnahmestelle, Notüberlauf und automatischer Trinkwassernachspeisung je nach Ausführung. Geeignet zur Regenwasserversorgung von Waschmaschine, WC, Garten. Leistung 5 m³/h bei max. 3,6 bar.

Einsatz: Regenwassernutzung für Haus und Garten.

Regenwasser-Filterschacht für Grossanlagen

Der Filterschacht hält Partikel und Stoffe > 0,6 mm zurück und verhindert somit eine Verschleppung von Verunreinigungen in die Wasserkreisläufe. Es können Dachflächen von 500 – 10000 m² an eine Anlage angeschlossen werden.

Einsatz: Vor Regenwassernutzungsanlagen in Gewerbe und Industrie.

Regenspeicher für Grossanlagen

Die unterirdischen Beton-Zisternen beanspruchen keine Platzfläche. Das Regenwasser kann bei konstanter Temperatur, ohne Lichteinfall gespeichert werden. Zweibehälter-Anlagen sind von 15 – 45 m³ erhältlich. Grössere Volumen mit Mehrbehälter- oder Grossbehälter sind möglich.

Einsatz: Regenwassernutzung in Gewerbe und Industrie.

Regenwasserretention:

Reto-Regenspeicher aus Beton für Rückhaltung und Nutzung

Sammelt nicht nur Wasser für die Nutzung sondern hält auch Regen zurück und minimiert somit Abflussspitzen und entlastet die Kläranlage. Die integrierte Kleinmengenabflussdrossel ist zwischen 0,1 und 1,5 l/s einstellbar. Mall-Reto-Regenspeicher aus Beton gibt es mit einem Fassungsvermögen von 7.000 bis 12.500 Liter.

Einsatz: Regenwassernutzung und -rückhaltung für private Haushalte.

Retentionsanlage

Betonbehälter Inhalt 2 – 45 m³ mit Ablaufdrossel. (Anlagen bis 500 m³!)

Einsatz: Regenwasser-Retention bei Wohnbauten, Gewerbe, Industrie.

Die Mall-Produkte für die Praxis

Regenwasserbehandlung:

Sedimentationsanlagen

Um Versickerungsanlagen möglichst lange betriebsfähig zu halten, ist es zweckmässig und wirtschaftlich, leistungsfähige Sedimentationsanlagen vorzuschalten. In ihnen setzen sich grobe Schmutzpartikel und Schwermetallionen ab. Leichte, schwimmende Stoffe werden ebenfalls zurückgehalten. Es steht ein zusätzlicher Auffangraum für Leichtflüssigkeiten zur Verfügung.

Einsatz: Platzentwässerungen, vor Einleitung in Meteorwasserleitung oder Versickerung.

Lamellenklärer

Die Konstruktion macht es möglich, im Vergleich zu Sedimentationsanlagen Bauteile mit reduzierten Abmessungen einzusetzen. Kunststoffröhren in Lamellenpaketen verbessern die Absink-Wirkung insbesondere für kleine Partikel.

Einsatz: Platzentwässerungen, Strassen-Abwasserbehandlung (SABA)

Substratfilter

System zur Behandlung von Regenwasser mit Entfernung und Rückhalt von ungelösten Stoffen, Schwermetallen, Mineralölen, Mikroplastik etc.

Einsatz: Strassen, Wege, Plätze, Gebäude usw.

Metалldachfilter

System zur Regenwasserbehandlung von unbeschichteten Dacheindeckungen aus Kupfer, Zink oder Blei. Diese sind stark belastet einzustufen und bedürfen einer gesonderten Behandlung. Grössen 300/500/1000 m².

Einsatz: Metалldächer bei Schulhäuser, Spitäler, Heime usw.

Schmutzfangzelle

Anlage zur getrennten Ableitung von stark und leicht verschmutztem Platzwasser in die Schmutz- bzw. Meteorwasserleitung.

Der sogenannte „first flush“ gelangt in die Schmutzwasserkanalisation.

Einsatz: Parkplätze und Verkehrsflächen.

Die Mall-Produkte für die Praxis

Regenwasserversickerung:

Versickerungselemente-Beton

Dieses oberflächennahe Regenwasser- Sicker- und Rückhaltesystem eignet sich für jedes Versickerungs- und Rückhaltevolumen im privaten, gewerblichen und öffentlichen Bereich. Hohe Speicherleistung (95%) und leichter Einbau. Die Versickerungsblöcke können flächig einlagig oder bis zu fünf Lagen, als Rigolen oder Muldenrigolen zur Versickerung von behandeltem Regenwasser eingesetzt werden.

Einsatz: Ableitung von Dach- und Platz- und Verkehrsflächen.

Versickerungsschacht

Überschüssiges Regenwasser wird vom öffentlichen Kanal bzw. Vorfluter unabhängig dem Boden bzw. Grundwasser zugeführt und vermindert somit die Hochwassergefahr bei Starkregen und verhindert das Absinken des Grundwasserspiegels.

Einsatz: Ableitung von Dach- und Platz- und Verkehrsflächen.

System INNODRAIN

Eine neue Lösung zur Regenwasserbewirtschaftung mit hoher Entwässerungssicherheit ohne wesentliche Einschränkung der Nutzung der Siedlungs- oder Verkehrsflächen. Im Vordergrund steht die Behandlung und Versickerung von Niederschlagswasser aus Verkehrsflächen.

Nebeneffekt: Verkehrsteuerung durch Inselform.

Einsatz: Entwässerung von Strassen, Wege, Plätze.

CaviLine-Sickertunnel

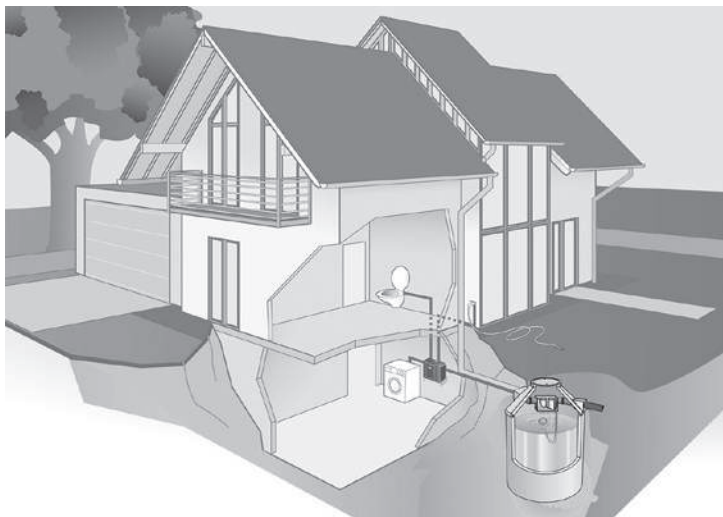
Unterirdisches Rigolensystem aus Stahlbeton zur oberflächennahen Retention und Versickerung von Regenwasser.

Einsatz: Ableitung / Retention / Versickerung von Platz- / Dach- / Verkehrsflächen.

Mall-Regenspeicher

Das sind die Gelegenheiten:

Neubau, Hausmodernisierung und Altbaurenovierung



Sparen Sie durch Überfluss

Jeder Tropfen Trinkwasser wird zweimal bezahlt:

Wenn er aus dem Hahn kommt und wenn er im Kanal verschwindet.

Ein Mall-Regenspeicher schafft Abhilfe und spart für einen 5-Personen-Haushalt jährlich ca. 100.000 Liter Trinkwasser.

Mall hat für jeden die passgenaue Lösung

Die Pakete für Haus- und Gartenbewässerung von Mall sind individuell geschnürt. Die Ausstattungsvarianten bieten bedarfsgerechten Komfort und ermöglichen die Nachrüstung bestehender Regenwassersysteme.

Volumenberechnung für Regenspeicher

Regenertrag:

Dachgrundfläche	x	Niederschlagshöhe	x	Ertragsbeiwert	=	Regenertrag
m ²	x	l/m ²	x		=	Liter

Wasserbedarf:

WC	8.800 Liter	x	Personen	=	Liter
Waschmaschine	4.400 Liter	x	Personen	=	Liter
Putz-, Wischwasser	1.000 Liter	x	Personen	=	Liter
Nutzgarten	60 Liter	x	m ²	=	Liter
Betriebswasserbedarf					= Liter

Speichervolumen:

Bemessungsfaktor*	x	Speicherkonstante	=	Speichervolumen
Liter	x	0,08	=	Liter

* Der kleinere Wert von Regenertrag bzw. Betriebswasserbedarf ist der Bemessungsfaktor.

Begriffserklärung

Dachgrundfläche

Projektierte Dachfläche (waagrechte Auffangfläche)

Niederschlagshöhe

Die örtliche Niederschlagshöhe gibt die Jahresniederschlagsmenge an und ist aus Niederschlagskarten abzulesen oder bei der Gemeinde bzw. beim Wetteramt zu erfragen.

Ertragsbeiwert

Ist abhängig von Art bzw. Beschaffenheit des Daches

Tonziegel, Schiefer, Betondachsteine --> 0,8

Flachdächer mit Kiesschüttung --> 0,6

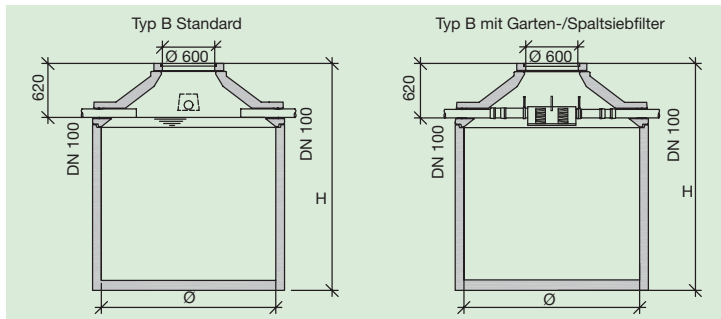
Gründächer extensiv --> 0,5

Speicherkonstante

Die Speicherkonstante berücksichtigt die erforderliche Überbrückung einer Trockenperiode, z. B. 30 von 365 Tagen ≈ 0,08.

Mall-Regenspeicher Family

Typ B für Haus und Garten, mit oder ohne Filter



Typ	V m³	Ø mm	H mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
112220	1,60	1200	2200	2800*	92.802.105
115220	2,60	1500	2200	3490*	92.802.110
120200	3,90	2000	2000	4320*	92.802.115
120260	5,80	2000	2600	5290*	92.802.120
120300	7,00	2000	3000	4640	92.802.125
125230	7,60	2500	2300	6500*	92.802.130
125260	9,10	2500	2600	7100*	92.802.135
125300	11,00	2500	3000	6050	92.802.140
125330	12,50	2500	3300	6650	92.802.145
130295	15,30	3000	2950	9660	92.802.150
130345	18,80	3000	3450	11100	92.802.155
130395	22,40	3000	3950	12540	92.802.160

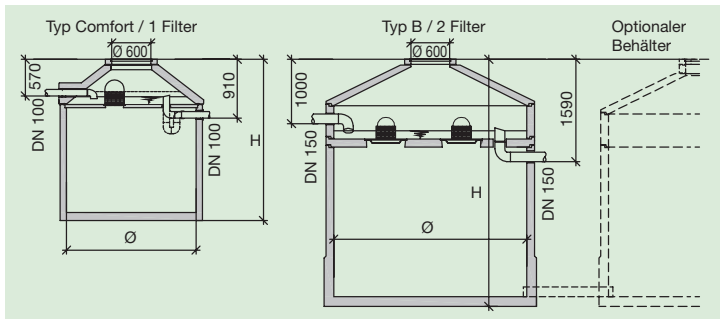
* aufgesetzter Behälterabschluss (Konus werkseitig geklebt)

Anschluss mit Dichtung DN 100 für Zu-/ Überlauf und Entnahmeleitung.
 Auch in Einzelringen lieferbar (Gewicht). Weitere Grössen auf Anfrage.

Option Filter: Dachfläche max. 100 m², **Gartenfilter** MW 1,0 mm
 Dachfläche max. 200 m², **Spaltsiebfilter** MW 0,8 mm

Mall-Regenspeicher Filterkorb

Typ Comfort / Typ B mit Filterkorb, für Haus und Garten

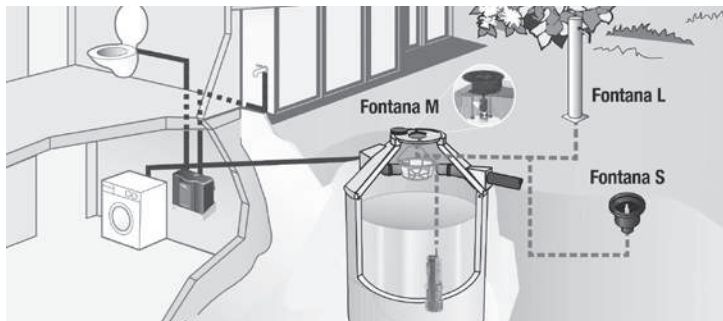


Typ	V m ³	Ø mm	H mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
Typ Comfort mit Filterkorb, MW 0,4 mm, Dachfläche bis 300 m²					
K 4700/200	4,70	2000	2360	3680	92.803.105
K 6500/200	6,50	2000	2800	4570	92.803.110
K 8000/200	8,00	2000	3300	5380	92.803.115
K 9100/250	9,10	2500	2600	5600	92.803.120
K 12500/250	12,50	2500	3300	7000	92.803.125
Typ B mit 2 Filterkörben, MW 0,4 mm, Dachfläche bis 600 m²					
2K 9300/250	9,30	2500	3240	5260	92.803.205
2K 12700/250	12,70	2500	3940	6660	92.803.210
2K 15700/300	15,70	2500	3590	9670	92.803.215
2K 19300/300	19,30	3000	4090	11110	92.803.220
2K 22800/300	22,80	3000	4590	12540	92.803.225

Anschluss mit Dichtung DN 100 für Zu-/ Überlauf und Entnahmeleitung.
Weitere Grössen auf Anfrage.

Mall-Garten-Paket Fontana Family (S, M und L)

Regenwassernutzungs-Pakete für den Garten



Typ	Q _{max} m³/h	P _{max} bar	Anlagehöhe max. m	Elektr. Anschluss	Artikel Nummer
Fontana S	4,8	3,6	36	230 V	92.805.105
Fontana L	5,7	3,6	20	230 V	92.805.110

Fontana S: Tauchmotorpumpe mit Trockenlaufschutz, Druckschlauch, versenkte Entnahmestelle, Zubehör

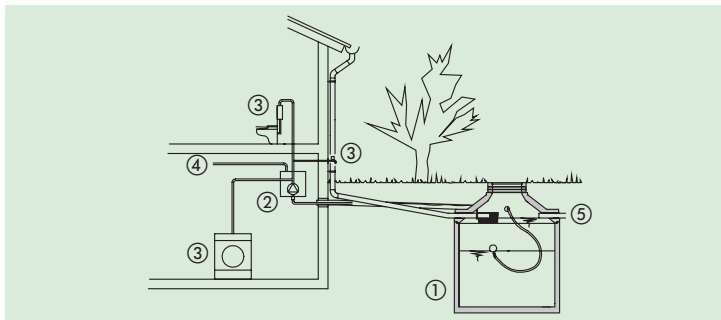
Fontana M: Tauchmotorpumpe mit integriertem Schaltautomat und Filtersieb, Druckschlauch, Entnahmestelle in Schacht-Abdeckung integriert.

Fontana L: Tauchmotorpumpe mit Schaltautomat und Filtersieb, Druckschlauch, Edelstahl-Gartensäule mit Hahn, Zubehör

Im Paket komplett inklusive Speicher oder als Nachrüstsatz für bestehende Anlagen lieferbar. Weiteres Zubehör auf Anfrage.

Mall-Regencenter Tano L

Regenwasserversorgungsstation für Haus und Garten



- ① Mall-Regenspeicher in Beton oder PE
- ② Mall-Regencenter Tano
- ③ Anschluss von Waschmaschine, WC, Zapfstelle für Gartenbewässerung

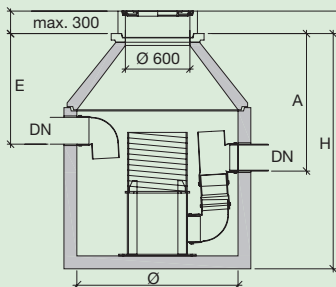
- ④ Trinkwassernachspeisung
- ⑤ Überlauf zur Kanalisation

Typ	Q _{max} m ³ /h	P _{max} bar	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm	Elektr. Anschluss	Artikel Nummer
Tano L	5	3,6	550	550	320	230 V	92.805.210

Im Paket komplett inklusive Speicher oder als Nachrüstsatz für bestehende Anlagen lieferbar. Weiteres Zubehör auf Anfrage.

Mall-Filterschacht FS

für Grossanlagen, Filterfeinheit 0,6 mm



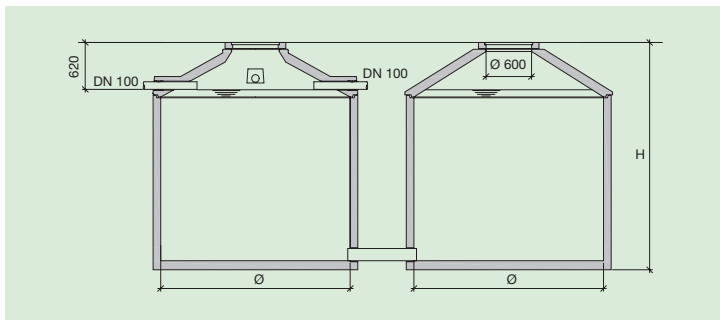
Typ	Q l/s	Ø mm	H mm	E mm	A mm	DN mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
FS 500	13,5	1000	1860	950	1100	150	2100	92.810.105
FS 750	20	1200	2110	950	1150	200	2900	92.810.110
FS 1250	30	1200	2360	950	1150	200	3110	92.810.115
FS 1750	45	1500	2110	950	1200	250	3490	92.810.120
FS 2500	65	1500	2460	950	1200	250	4020	92.810.125
FS 3000	85	2000	2540	1030	1330	300	5820	92.810.130
FS 4000	110	2000	2840	930	1230	300	6610	92.810.135
FS 5000	130	2500	3240	1130	1530	400	9510	92.810.140
FS 7500	220	3000	3070	1150	1550	400	11610	92.810.145
FS 10000	270	3000	3320	1150	1550	400	12360	92.810.150

Auch mit Abdeckplatte lieferbar.

Weitere Anlage-Grössen auf Anfrage.

Mall-Regenspeicher 2 Behälter-Anlage

2-Behälter-Anlage für Gewerbe und Industrie



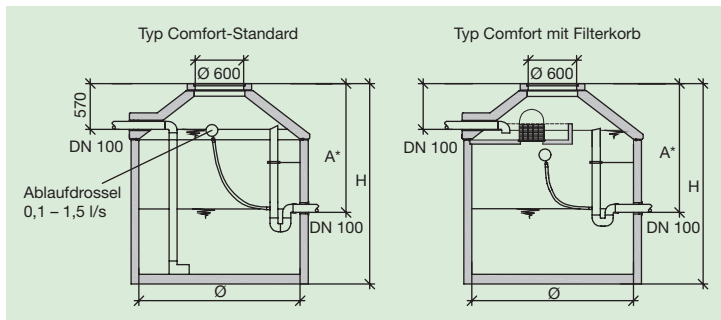
Typ	V m ³	Ø mm	H mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
220260	11,60	2000	2600	5290	92.820.105
220300	14,10	2000	3000	4640	92.820.110
225230	15,20	2500	2300	6500	92.820.115
225260	18,10	2500	2600	7100	92.820.120
225300	22,00	2500	3000	6050	92.820.125
225330	25,00	2500	3300	6650	92.820.130
230270	27,10	3000	2700	8940	92.820.135
230295	30,60	3000	2950	9660	92.820.140
230320	34,10	3000	3200	10380	92.820.145
230345	37,70	3000	3450	11100	92.820.150
230370	41,20	3000	3700	11820	92.820.155
230395	44,70	3000	3950	12540	92.820.160

Weitere Grössen auf Anfrage.

Anschluss mit Dichtung DN 100 für Zu-/Überlauf und Entnahmeleitung.

Mall-Regenspeicher Reto

Typ Comfort, mit oder ohne Filter



Typ	V Ret. m ³	V Tot. m ³	V Nutz m ³	Ø mm	H mm	A* mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
S 2000/70	2,00	7,00	5,00	2000	3000	1230	4650	92.842.105
S 2000/91	2,00	9,10	7,10	2500	2600	1000	5260	92.842.110
S 2000/110	2,00	11,00	9,00	2500	3000	1000	6060	92.842.115
S 3000/65	3,00	6,50	3,50	2000	2800	1540	4330	92.842.120
S 3000/76	3,00	7,60	4,60	2500	2300	1200	4660	92.842.125
S 3000/91	3,00	9,10	6,10	2500	2600	1200	5260	92.842.130
S 3000/110	3,00	11,00	8,00	2500	3000	1200	6060	92.842.135
S 4000/70	4,00	7,00	3,00	2000	3000	1860	4650	92.842.140
S 4000/91	4,00	9,10	5,10	2500	2600	1400	5260	92.842.145
S 4000/125	4,00	12,50	8,50	2500	3300	1400	6660	92.842.150

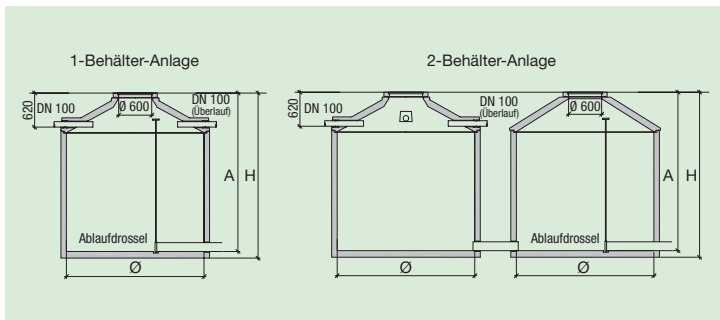
Anschluss mit Dichtung DN 100 für Zu-/ Überlauf und Entnahmeleitung.

A*: Durch Veränderung der Ablauftiefe V Ret. + V Nutz. frei wählbar.

Option Filter: Dachfläche max. 300 m², Filterkorb MW 0,4 mm.

Mall-Retentionsanlage

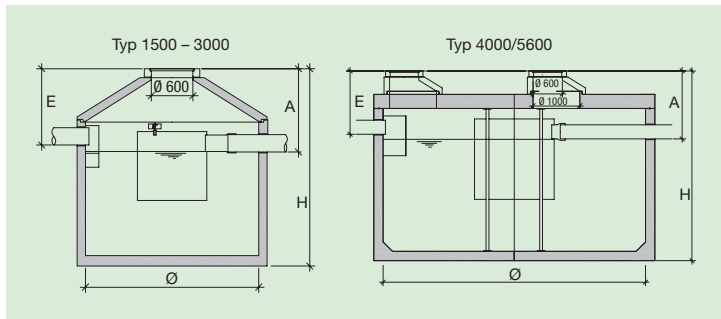
1-Behälter / 2-Behälter mit Ablaufdrossel



Ret. vol. m ³	Ø mm	H mm	A mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
Einbehälter-Anlagen					
2,0	1500	1950	1830	2000	92.841.110
4,0	2000	2000	1880	3170	92.841.115
6,0	2000	2600	2480	4160	92.841.120
9,0	2500	2600	2480	5215	92.841.125
11,0	2500	3000	2880	6015	92.841.130
15,0	3000	2950	2830	9560	92.841.135
20,0	3000	3700	3580	11830	92.841.140

Mall-Sedimentationsanlage ViaSed

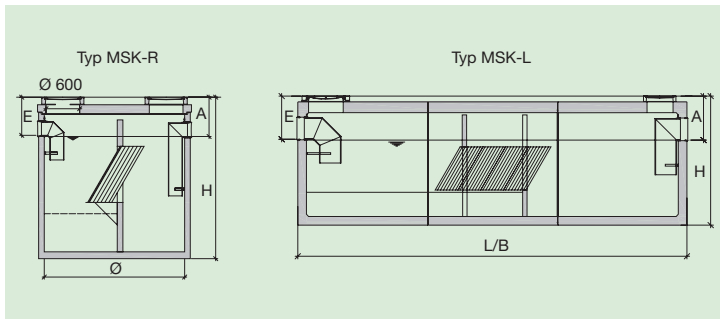
für Regenwasserbehandlung von Fahrbahnen und Plätzen



Typ	Ø mm	Q _{max} l/s	Anschl. Fläche m ²	H mm	E mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
Standard-Bemessung							
18R 4N	1000	3,9	260	2700	960	2380	92.831.105
18R 4E	1000	3,9	260	3310	1005	1800	92.831.110
18R 6N	1200	5,6	370	2700	960	2880	92.831.115
18R 6E	1200	5,6	370	3310	1005	2460	92.831.120
18R 9N	1500	9	600	2710	970	3630	92.831.125
18R 9E	1500	9	600	3300	960	4550	92.831.130
18R 15N	2000	15	1000	2800	960	5420	92.831.135
18R 15E	2000	15	1000	3300	960	6420	92.831.140
18R 24N	2500	24	1600	2800	1010	7080	92.831.145
18R 24E	2500	24	1600	3300	1010	8310	92.831.150
18R 35N	3000	35	2300	2950	1055	9710	92.831.155
18R 35E	3000	35	2300	3450	1055	11150	92.831.160
180L 60	5600/2240	60	4000	2900	700	17720	92.831.165
180L 70	6600/2240	70	4600	2900	700	20270	92.831.170
180L 80	7600/2240	80	5300	2900	700	22850	92.831.175

Mall-Lamellenklärer ViaTub

zur Oberflächenwasserbehandlung, auch als SABA



Typ	$Q_{\max}$ l/s	Anschl. Fläche m^2	$\varnothing$ bzw. B/L mm	H mm	E mm	A mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
Standard-Bemessung								
18 R 20	20	1300	2000	2840	625	645	7570	95.833.105
18 R 38	38	2500	2500	2840	625	645	9740	95.833.110
18 R 63	63	4200	3000	3020	715	735	13450	95.833.115
18 L 133	133	8800	3950/2400	3065	1085	1105	22990	95.833.120
18 L 272	272	18100	5200/2400	3095	1115	1135	27800	95.833.125
18 OL 133	133	8800	5600/2240	2900	970	990	18030	95.833.130
18 OL 200	200	13300	5600/2240	2900	970	990	18030	95.833.135
18 OL 272	272	18100	6600/2240	2900	970	990	20580	95.833.140

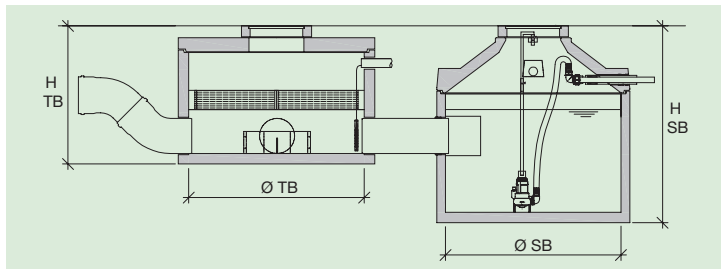
Anlagen auch in Ausführung für Oberflächen-Beschickung 9 m/h erhältlich.

Technische Daten:

- Anschliessbare, reduzierte Fläche von 1060 bis 30200 m^2
- Oberflächenbeschickung 18 m/h
- (D = 0,35) und 9 m/h (D = 0,2 m)
- Zulässige Durchlaufmenge 8 – 453 l/s
- Optional: Bypass mit Trennbauwerk

Mall-Schutzfangzelle ViaCap Patent Nr. DE 10 2004 029 567 B4

zur getrennten Ableitung des „first-flush“ bei Verkehrsflächen



Typ	Trennbauwerk (TB)			Sammelbecken (SB)			Artikel Nummer
	Q _{max} l/s	Ø mm	H mm	V m³	Ø mm	H mm	
1000 S*	25	1200	1205	1,0	1200	1700	92.835.105
2000 S*	60	1500	1240	1,0	1200	1700	92.835.110
4000 S*	60	1500	1240	2,0	1500	1950	92.835.115
5000 S*	150	2000	1520	2,0	1500	1950	92.835.120
6000 S*	150	2000	1520	3,0	1500	2550	92.835.125
8000 S*	150	2000	1520	4,0	2000	2200	92.835.130
10000 S*	150	2000	1520	5,0	2000	2600	92.835.135
12000 S*	300	2500	1740	7,5	2000	3300	92.835.140
15000 S*	300	2500	1740	10,0	2500	3000	92.835.145
20000 S	300	2500	1740	15,0	3000	3170	92.835.150

* aufgesetzter Behälterabschluss (Konus werkseitig geklebt)

Weitere Anlagen auf Anfrage.

Einsatzbereiche

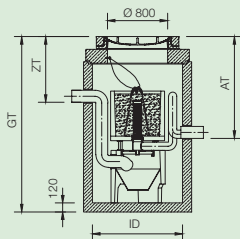
- Flächen mit einem hohen Anteil nicht von der Verkehrsbelastung stammender Verschmutzung (Lager-, Lade- und Umschlagflächen)
- Flächen mit möglichen Fehleinschüttungen wie Tank- und Rastanlagen oder separate LKW-Stellplätze

Dadurch, dass nach dem Sammeln des First Flush kein Wasser mehr durch die Anlage fließt, werden auch gelöste und dispergierte Stoffe zurückgehalten.

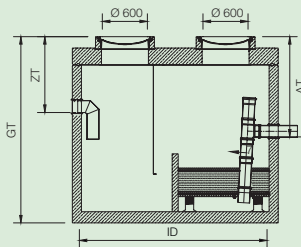
Mall-Substratfilter ViaPlus

zur Regenwasserbehandlung von Strassen, Wegen und Plätzen

Schnitt ViaPlus 500

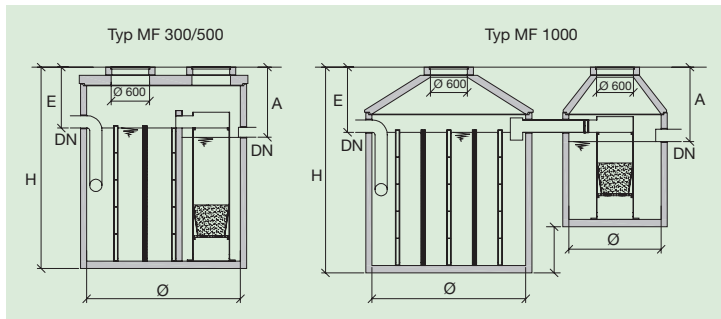


Schnitt ViaPlus 1250



Typ	Innen- Ø ID / B-L mm	Anschl. Fläche Au m ²	Zu-/ Ab- lauf Ø DN	Durch- fluss- menge Q l/s	Zu- lauf- tiefe ZT mm	Ab- lauf- tiefe AT mm	Ge- sam- tiefe GT mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
ViaPlus 250	1200	250	150	2,5	660	960	2400	3.810	92.836.105
ViaPlus 500	1200	500	150	5,0	800	1280	2255	3.370	92.836.110
ViaPlus 800	2000	800	150	8,0	1090	1390	2525	6.020	92.836.115
ViaPlus 1250	2500	1250	150	12,5	1090	1390	2525	7.680	92.836.120
ViaPlus 3000	3000	3000	200	30,0	760	2500	2875	14.480	92.836.125
ViaPlus 3800	2 x 3000	3800	250	38,0	1220	1520	2665	10.650	92.836.130
ViaPlus 6600	2 x 2400/ 5200	6600	300	66,0	1390	1690	2885	27.940	92.836.135

Mall-Regenwasser-Metallfiltration Typ MF für Metall-dachanlagen Typ MF zur RW-Behandlung von Metall-Dachflächen



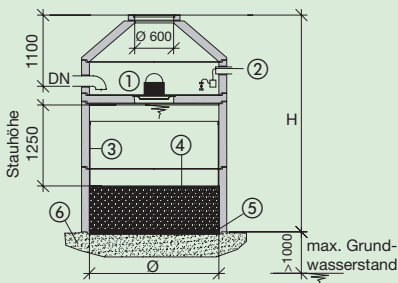
Typ MF/m ²	Q _{max} l/s	Ø mm	H mm	E mm	A mm	DN mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
300	9	2000	3280	990	1140	150	7790	92.837.105
500	15	2500	3280	990	1140	150	10500	92.837.110
1000	30	2500/1500	3350	1060	1210	200	8100	92.837.115

- Anlage für Einleitung in Vorflut (Wirkungsgrad > 95%)
- System zur Filterung von Kupfer- und Zinkoberflächen

Weitere Anlagen auf Anfrage.

Mall-Metaldachfilter Tecto MVS

TYP MVS für Metaldach-Versickerung.

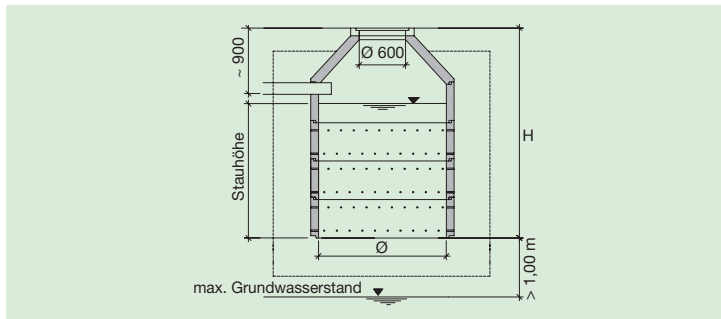


Typ MVS/m ²	Ø mm	Zulauf DN	H mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
70	1000	100	3380	780	92.837.405
100	1200	100	3380	910	92.837.410
150	1500	100	3380	1130	92.837.415
300	2000	150	3380	2000	92.837.420
450	2500	150	3380	2950	92.837.425
650	3000	200	3380	3000	92.837.430

- | | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| ① Filterkorb | ④ Filtergranulat |
| ② Rückstauwächter (Option) | ⑤ Geotextil (200 g/m ²) |
| ③ Geotextil (Sack) | ⑥ Sickerschicht (Kies, Sand ...) |

Weitere Anlagen auf Anfrage.

Mall-Sickerschacht CaviPro



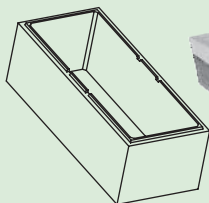
Typ	Ø mm	H mm	Stauhöhe mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
RW 1027	1000	2700	1750	420	92.851.105
RW 1227	1200	2700	1750	510	92.851.110
RW 1237	1200	3700	2750	510	92.851.115
RW 1527	1500	2700	1750	610	92.851.120
RW 1537	1500	3700	2750	610	92.851.125
RW 2027	2000	2700	1750	1250	92.851.130
RW 2037	2000	3700	2750	1250	92.851.135
RW 2527	2500	2700	1750	1800	92.851.140
RW 2537	2500	3700	2750	1800	92.851.145
RW 3027	3000	2700	1750	2580	92.851.150
RW 3037	3000	2700	2750	2580	92.851.155

Weitere Grössen auf Anfrage.

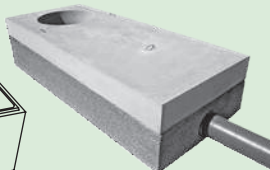
Mall-Sickerkammer CaviBox

Oberflächennahes Regenwassersicker- und Rückhaltesystem

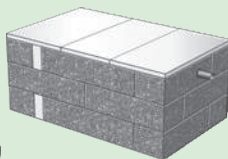
Mall-Cavi-Sickerkammer
Typ MSK-K 750



Mall-Cavi-Sickerkammer
MSK-K 750
mit Abdeckplatte



Konfigurationsbeispiel der
Mall-Versickerungsanlage



Typ MSK	V Rückh. L	L mm	B mm	H mm	Gew. kg	Artikel Nummer
Sickerkammer						
K 750	1385	2360	1000	750	940	92.853.110
K 375	695	2360	1000	375	470	92.853.120
Zwischenwandplatte						
Z1		1000	360	750	150	92.853.210
Z2		1000	860	750	220	82.853.220
Abdeckplatte						
D1		2360	1000	150	900	92.853.310
D2		2360	2360	150	2130	92.853.320
D3		3360	1360	150	1750	92.853.330
D4		3360	1680	150	2160	92.853.340

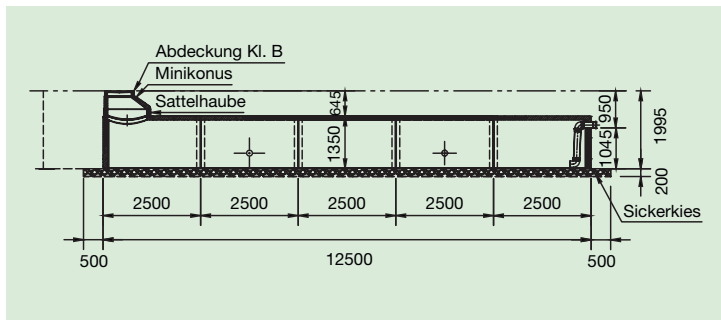
Weitere Anlagen auf Anfrage.

Vorteile auf einen Blick:

- Hohe Belastbarkeit, SLW 60
- Flächige Regenwasserversickerung bei geringer Einbautiefe
- Flexibles Baukastensystem ermöglicht Rückhaltevolumen in jeglicher Grösse
- Bis zu 85% Speichervolumen
- Kein Einsatz von Geotextilen aufgrund der Porenbetonstruktur erforderlich
- Erhöhung des Boden-pH-Wertes
- Preiswerte Lösung für die Regenwasserversickerung

Mall-Sickertunnel CaviLine

unterirdisches Rigolensystem zur Versickerung von Regenwasser



CaviLine – Einzelbauteile

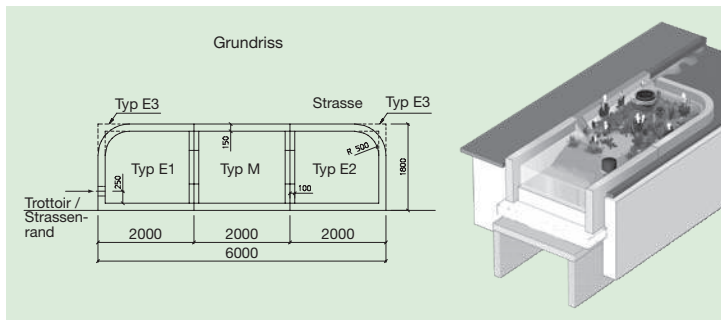
Bauteile	Volumen m ³	Länge l mm	Breite b mm	Höhe h mm	Sicker- fläche m ²	Gewicht kg
Tunnelelement	6,10	2500	2500	1250	9,25	2.500
Tunnelendelement	5,90	2400	2500	1250	11,10	3.230
Tunnelendelement mit Einstieg	5,90	2400	2500	1250	11,10	3.250
Sattelstück für Schachtaufbau	–	–	–	–	–	210
Filtervlies für Sohlabdeckung	–	–	–	–	–	–

CaviLine – Systempakete

CaviLine Typ	Länge ausser m	Volumen m ³	Breite Sickerfläche m	Schwerstes Einzelgewicht kg	Gesamt- gewicht kg	Anzahl Stränge
25–1–2	5,00	11,80	3,70	3.250	6.800	1
25–1–3	7,50	17,90	3,70	3.250	9.300	1
25–1–4	10,00	24,00	3,70	3.250	11.800	1
25–1–5	12,50	30,10	3,70	3.250	14.640	1
25–1–6	15,00	36,20	3,70	3.250	17.140	1
25–1–7	17,50	42,30	3,70	3.250	19.640	1
25–1–8	20,00	48,40	3,70	3.250	22.140	1

Mall-Versickerungsanlage Innodrain

zur Drosselung, Rückhaltung, Behandlung und Versickerung von Regenwasserabflüssen von Strassen und Grundstücken



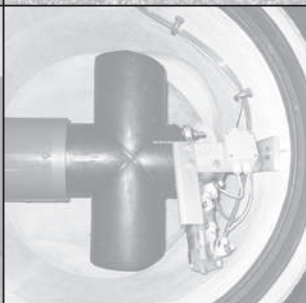
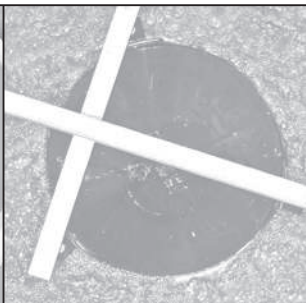
Typ	Höhe	Geometrie	Breite ausser mm	Länge ausser mm	Stirn- wand- stärke mm	Längs- u. End- wand- stärke mm	Gewicht kg	Artikel Nummer
M	800	rechteckig	1800	2000	100	150	1.900	92.855.110
E1	800	1 Ecke abgerundet	1800	2000	100	150	1.950	92.855.120
E2	800	1 Ecke abgerundet	1800	2000	100	150	1.950	92.855.130
E3	800	rechteckig	1800	2000	100	150	2.000	92.855.140

Weitere Breiten auf Anfrage.

Vorteile:

- Geringe und gleichmässige Abflüsse
- Verbesserung des Boden und Grundwasserhaushaltes
- Gewässerschutz vor Verunreinigungen
- Platzsparendes Kombisystem
- Flexibel einsetzbar, Baulänge anpassbar an Platzverhältnisse

Biologische Waschwasseraufbereitung
Umlenkschächte
Emulsionsspaltanlagen
Schlammentwässerung



Verfahren zur Reinigung und Rückgewinnung von Waschwasser in Gewerbe und Industrie

Mall-Abwasserbehandlungsanlagen trennen, behandeln und bereiten unterschiedlichste Abwässer so weit auf, dass sie vielfach im Kreislauf wiederverwendet werden können.

Die Systeme und Verfahren können, abgestimmt auf die Anfallstelle, individuell kombiniert werden, damit sie optimal, ökologisch und ökonomisch ihre Funktion erfüllen.

Die biologische Waschwasserbehandlungs-/aufbereitungsanlage

Einfaches Verfahren mit physikalischen Effekten (Abscheider) und belüftetem Festbett-Filter. Durch den Eintrag von Druckluft wird das Abwasser mechanisch und biologisch gereinigt. Instabile Emulsionen werden getrennt, Waschmittel abgebaut.

Einsatz: Alle Arten von (Fahrzeug)waschanlagen.

Der Umlenkschacht

Kein Reinigungsverfahren; übernimmt aber eine wichtige Funktion zur Trennung von unterschiedlich belasteten Abwasserströmen an derselben Anfallstelle. So kann z.B. Regenwasser einer einfachen Behandlungsanlage zugeführt werden. Die aufwendigen Verfahren werden entlastet.

Einsatz: Offene Waschplätze (Trennung von Regenwasser/Waschwasser), Umschlagplätze von wassergefährdenden Stoffen usw.

Die Emulsionsspaltanlage

Anlage zur Behandlung von stabilen Wasch-Emulsionen welche physikalisch nicht mehr trennbar sind. Mittels Beigabe von chem. Reaktionsmitteln (Spaltpulver) unter ständigem Rühren, werden die Emulsionen getrennt und MKW und Schmutz an die Flocken gebunden. Das Filtervlies trennt Schlamm und Wasser anschliessend.

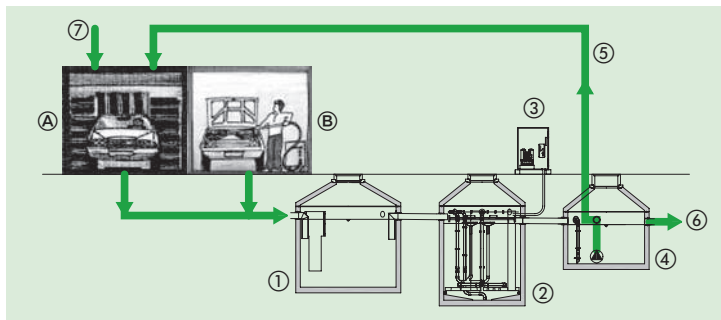
Einsatz: Fahrzeug-Waschanlagen in Garagen, Werkhöfen, Unterhaltsbetrieben oder bei Waschprozessen in der Industrie.

Waschwasseraufbereitung und Regenwassernutzung für LKW-Waschanlage und Garage

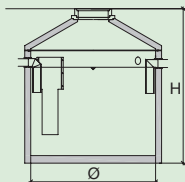
bei Schöni Transport AG – Rothrist



MallClear – biologische Waschwasser-behandlungs-/aufbereitungsanlage



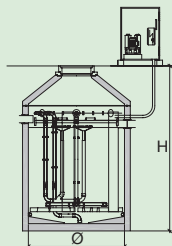
- Ⓐ Automatische Waschanlage für PKW/LKW. (Washstrasse/-portal)
- Ⓑ PKW/LKW-Waschplatz für Handreinigung mit Schlauch/Hochdruckgerät und Verwendung von Reinigungsmitteln, inkl. Motor-Chassisreinigung (z. B. SB-Waschplätze).
- ① MallTwin-Kompaktanlage Schlammfang/Benzinabscheider
- ② MallClear-biologische Waschwasserbehandlungsanlage
- ③ Technik bestehend aus Gebläse/Steuerung/Luft-Verteileinrichtung
- ④ MallSam-Entnahmebecken für die Waschwasserkreislaufführung
- ⑤ Waschwasser-Kreislaufführung (Rezirkulation)
- ⑥ Überlauf zur Kanalisation (ARA)
- ⑦ Option Regenwassernutzung



MallTwin-Vorbehandlungsanlage

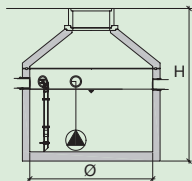
V l	Ø mm	H mm	Artikel Nummer
6600	2000	3295	93.202.105
8700	2500	2965	93.202.110
14700	3000	3055	93.202.115
22800	4000	3105	93.202.120

MallClear-Waschwasserbehandlungsanlage



Typ	Leistung max. m³/h	Ø mm	H mm	Artikel Nummer
C 1500	6	1500	2840	93.201.105
C 2000	11	2000	3315	93.201.110
C 2500	17	2500	3315	93.201.115
C 3000	32	3000	3315	93.201.120
C 4000	45	4000	3365	93.201.125

MallSam-Entnahmebecken



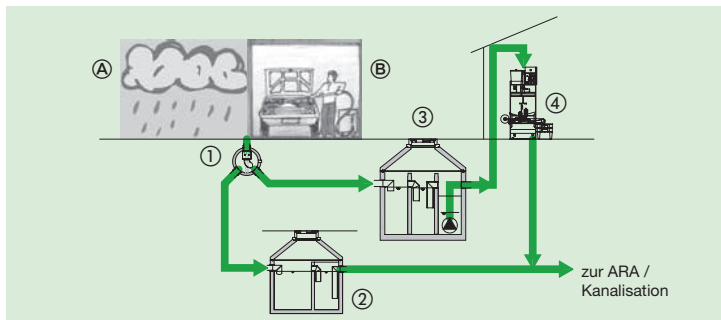
V l	Ø mm	H mm	Artikel Nummer
2500	1500	2485	93.203.105
3200	2000	2125	93.203.110
5000	2000	2675	93.203.115
10000	2500	3285	93.203.120

MallClear-C1400 Kompaktanlage

mit Schlammfang / biol.Aufbereitung /
Entnahmebecken (1 Behälter)

Leistung max. m³/h	Ø mm	H mm	Artikel Nummer
3	2500	3520	93.202.150

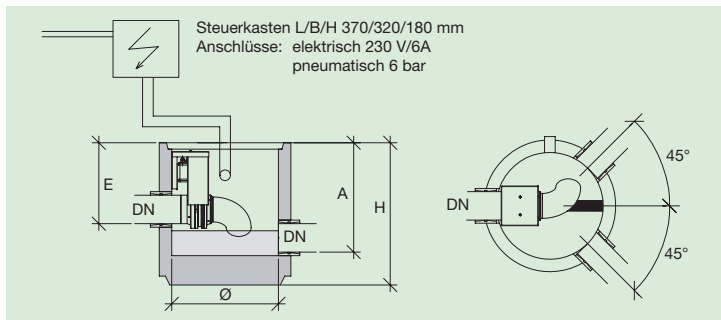
MallSwitch-Umlenkschacht zur getrennten Ableitung und Behandlung von unterschiedlich belastetem Abwasser



- Ⓐ Offener Waschplatz für die Grobreinigung/Karosseriewäsche und/oder Anfall von Regenwasser.
- Ⓑ Motor-/Chassiswäsche mit Hochdruck-Gerät und Verwendung von Reinigungsmitteln.
- ① MallSwitch-Umlenkschacht
- ② MallSub-Kompaktanlage Schlammfang/Benzinabscheider für niedrig belastetes Abwasser → Seite 20
- ③ MallDrue-Kompaktanlage Schlammfang/Benzinabscheider/Entnahmebecken → Seite 30
- ④ MallSplit-Emulsionsspaltanlage zur weitergehenden Abwasserreinigung (Trennung stabile Emulsionen usw.) → Seite 72

MallSwitch-Umlenkschacht

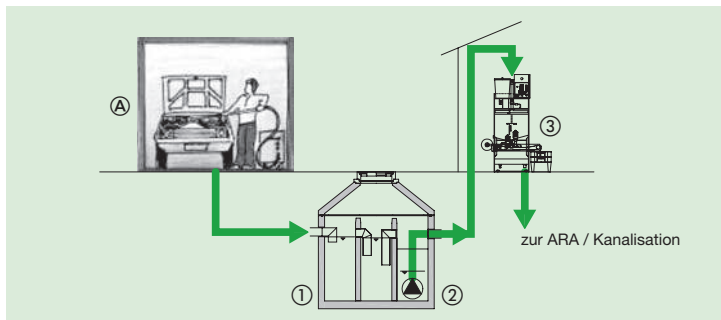
zur getrennten Ableitung/Behandlung unterschiedlicher Abwässer



System	Ø mm	H mm	E mm	A mm	DN mm	Artikel Nummer
Quetschventil	800		nach Angabe		150	93.600.105
Quetschventil	1000		nach Angabe		150	93.600.110

Weitere Anlagen und Spezialausführungen, auch für Deckenmontage, auf Anfrage.

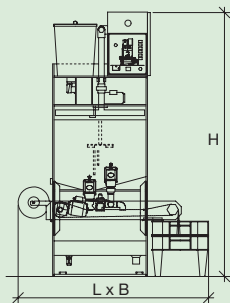
MallSplit-Emulsionsspaltanlage zur Behandlung von Waschemulsionen aus Garagen, Werkstätten und der Industrie.



- Ⓐ PKW/LKW Waschraum für Motor-/Chassiswäsche mit Hochdruckgerät und Verwendung von Reinigungsmitteln.
- ① MallDrue-Kompaktanlage Schlammfang/Benzinabscheider/Entnahmebecken → Seite 30
- ② Tauchpumpe und Niveauüberwachung
- ③ MallSplit-Emulsionsspaltanlage

MallSplit-Emulsionsspaltanlage

zur Behandlung von Abwasser-Waschemulsionen



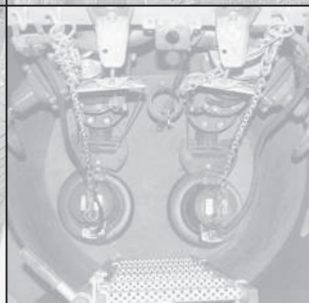
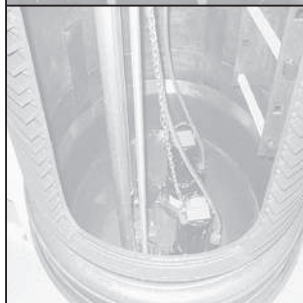
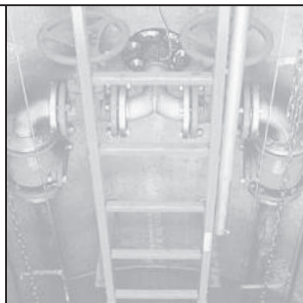
Anlagen Typ	Verfahren	L x B x H mm	Leistung Liter/h	Artikel Nummer
200-B	Bandfiltration	1150 x 550 x 1810	ca. 200	93.210.200
500-B	Bandfiltration	1300 x 890 x 1850	ca. 500	93.210.300
1000-B	Bandfiltration	2100 x 865 x 1740	ca. 1000	93.210.400
1100-B	Bandfiltration	2100 x 865 x 1740	ca. 1100	93.210.500

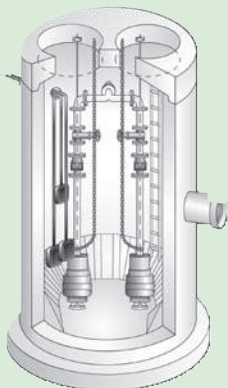
Weitere Anlagen und kombinierte Verfahren mit pH-Stufe erhältlich.

Mall-Ovalbehälter für die Waschwasserbehandlung bei Auto SPA – Gossau



Pumpenschächte
Havarie-Auffangbecken
Havarie-Absperrschächte
Schieber-/Drosselschächte
Überlaufschächte/Trennbauwerke
Armaturenschächte



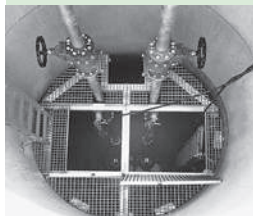


MallPump-Pumpenschächte / Pumpstationen aus einem Guss

Für sämtliche Pumpenfabrikate, mit oder ohne Ausrüstung.

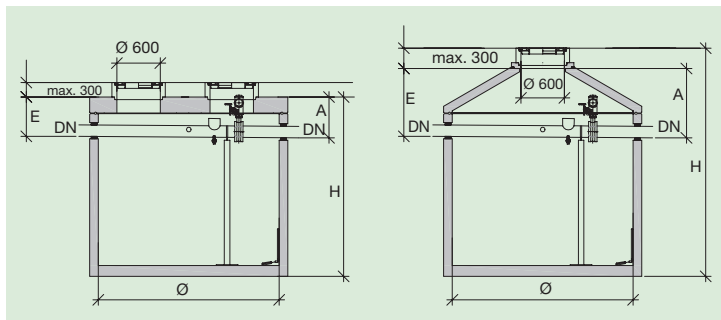
Dichte, auftriebsichere Beton-Behälter mit vielfachen Vorteilen:

- Monolithisch (einteilig) vergossene, armierte Betonbehälter mit 20 cm Bodenstärke.
 $\varnothing$ 800 – 3000 mm
 H 1000 – 3250 mm
- Auch mehrteilige Ausführung mit Dichtungen lieferbar. (Schachtbau-System)
- Bodenschräge eingegossen.
- Abdeckplatte oder Konus.
- Individuelle Ausführung für sämtliche Pumpenhersteller wie Wilo, Biral...
- Rohranschlüsse mit Dichtung. Anordnung nach Angabe.
- Auftriebssicher.
- Grossanlagen auch Schutzbauten nach SN 592 000 aus vorfabrizierten Elementen.
- Spezial-Anlagen für den Einbau in Grundwasserzonen.



MallSab-Havarie-Auffangbecken

Absicherung von Umschlagplätzen wassergefährdender Flüssigkeiten



Typ SAO	V Hav. Liter	Ø mm	H mm	E mm	A mm	DN mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
Ausführung mit Abdeckplatte								
1300	1400	1500	1830	780	800	150	3690	95.687.105
2600	2600	1500	2530	780	800	150	5050	95.687.110
5200	5400	2000	2905	915	935	150	5820	95.687.115
8000	8200	2500	2775	835	855	150	7450	95.687.120
9700	9900	2500	3125	835	855	150	8310	95.687.125
18500	18900	3000	3845	995	1015	150	12400	95.687.130

Ausführung mit Konus auf Anfrage. Zubehör Seite 105.

MallSab-Havarie-Auffangbecken

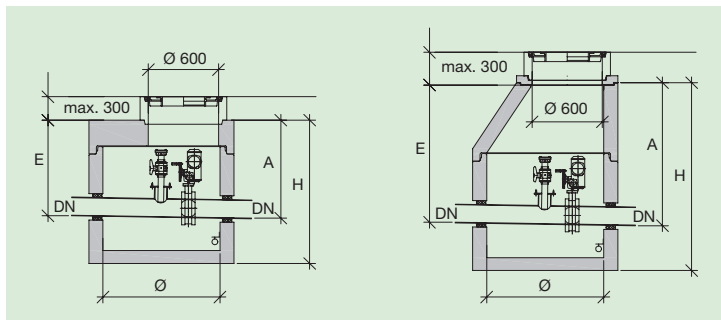
Absicherung von Umschlagplätzen wassergefährdender Flüssigkeiten

Vorteile auf einen Blick:

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-74.1-80
- Alle flüssigen Stoffe können zurückgehalten werden
- Unverschmutztes Regenwasser fliesst ab
- Auf die jeweiligen Flüssigkeiten entsprechend abgestimmte Innenbeschichtung oder Auskleidung
- Beständige Absperrklappe und Kabelkanalabdichtung
- Mit Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229; tagwasserdicht verschraubt
- ISO-Steuerung für Schwenkantrieb im spritzwassergeschützten Schaltschrank

MallBloc-Havarie-Absperrschacht

Absicherung von Umschlagplätzen wassergefährdender Flüssigkeiten



Ø mm	H mm	E mm	A mm	DN mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
Ausführung mit Abdeckplatte						
1000	1250	790	810	100	1320	97.205.105
1000	1250	840	860	150	1330	97.205.110
1200	1250	890	910	200	1630	97.205.115

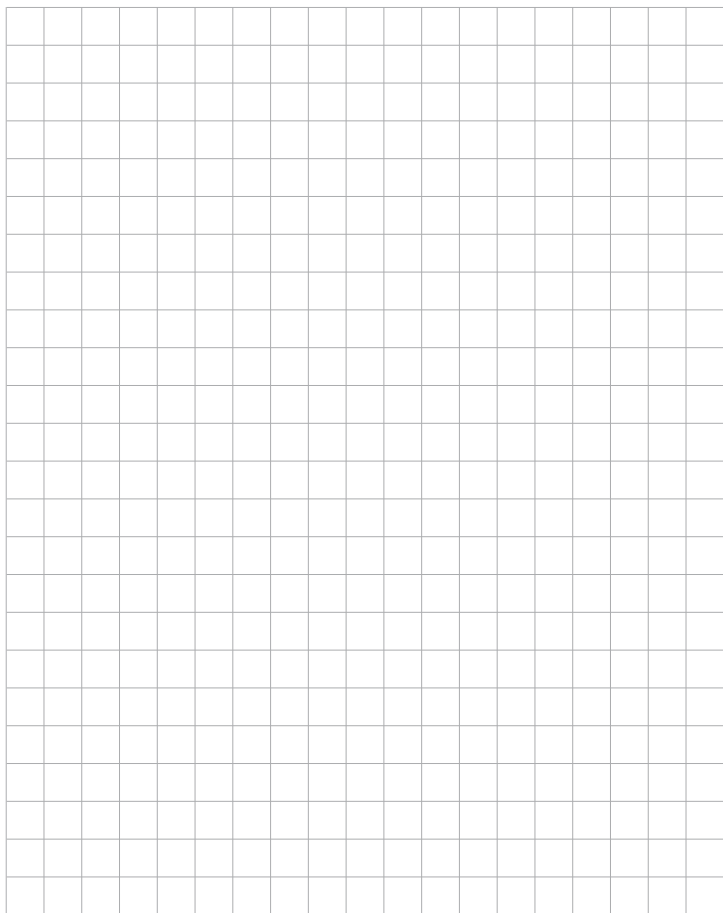
Ausführung mit Konus auf Anfrage. Zubehör Seite 105.

MallBloc-Havarie-Absperrschacht

Absicherung von Umschlagplätzen wassergefährdender Flüssigkeiten

Vorteile auf einen Blick:

- Zu- und Ablaufleitung im Absperrschacht aus nicht rostendem Stahl, PE oder PP
- Zulaufleitung mit Revisionsöffnung und Entleerungsanschluss
- Absperrklappe mit elektrischem oder pneumatischem Schwenkantrieb
- Ableitfähige Ausführung zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung möglich
- Steuerung für die elektrische Betätigung der Absperrklappe, Flüssigkeitsmeldung und die potentialfreien Kontakte zur Weitermeldung
- Kabeldurchführung gas- und wasserdicht
- Schachtabdeckung geruchsdicht verschraubt



SBR-Kleinkläranlagen Abwasserfaulräume/Klärgruben



Natürliche Prozesse zur Reinigung von häuslichem Abwasser nutzen!

Die Reinigung von häuslichem Abwasser erfolgt in der Regel in kommunalen Kläranlagen von Gemeinden und Städten. Von dieser Möglichkeit ausgeschlossen sind abgelegene, schwierig zu erschliessende Objekte wie Bauernhöfe, Berghütten, Ferienlager, Militärunterkünfte, Hotels, Campingplätze etc. Hier muss das Abwasser unter Einsatz von Verfahren mit unterschiedlicher Wirkungsweise teil- oder vollbiologisch gereinigt werden. In Absprache mit dem Gewässerschutzamt und dem Kunden wird das effizienteste Verfahren gewählt.

Die Mall AG kann mit ihrer breiten Produktpalette alle Bedürfnisse abdecken. Die Anlagen der Mall AG bestechen durch ihre Leistungsfähigkeit, Wartungsfreundlichkeit und Qualität, welche durch Prüfzeugnisse belegt werden. Eine optimale Reinigungsleistung und lange Lebensdauer dienen sowohl der Natur als auch dem Betreiber der Anlage.

Die Klärgrube/der Abwasserfaulraum

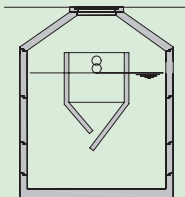
Der Einsatz erfolgt als Bestandteil/Vorstufe jeder Kläranlage (Zurückhaltung von Schwimm-/Feststoffen) oder als befristete Übergangslösung. Die Feststoffe (Schlamm) faulen dabei in anaerobem Umfeld fast vollständig aus. Allerdings genügt die nur teilbiologische Reinigung den Ansprüchen für die Einleitung in Gewässer in der Regel nicht. **Grössen: 4 – 100 EGW**

Die SBR-Kleinkläranlage

Vollbiologisches Chargen-Verfahren bestehend aus Vorklärung/Pufferbecken und Reaktor. Durch die chargenweise Zugabe des Abwassers in den Reaktor resultiert eine kontinuierliche Belastung der Anlage. Auch die Behandlung konzentrierter, schwieriger Abwässer ist möglich. Der Betrieb kann optimal auf die Anfallstelle einjustiert werden. Die Mikroorganismen erhalten ausgeglichene Lebensbedingungen, was eine hohe Leistung bezüglich Abbau von BSB₅, CSB und anderen Verbindungen ermöglicht. Auch eine weitgehende Nitrifikation/Denitrifikation findet statt. Die Reinigung erfolgt im ersten Schritt mit der Grobstoffentfernung und dem darauf folgenden Abbau der gelösten Schmutzstoffe, die dann in Biomasse umgewandelt werden. Abschliessend erfolgt die Abtrennung der Biomasse und der Abzug des Klarwassers. **Grössen: 4 – 1000 EGW**

Systeme zur teilbiologischen Reinigung/Stapelung

Für Ferienhäuser, als Übergangslösung, bei erleichterter Einleitung.



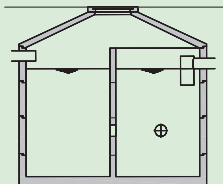
Mall-Klärgrube

Entschlammung und teilbiologische Reinigung des Abwassers.

Wirkungsgrad bezüglich Abbau
BSB₅/CSB/TOC ca. 20 – 30 %.

Größen: 4 – 100 EGW

Masse/Technische Daten auf Anfrage.



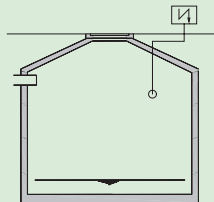
Mall-Abwasserfaulraum

Entschlammung und teilbiologische Reinigung des Abwassers.

Grössere Volumen und entsprechend längere Verweilzeiten des Abwassers erhöhen den Wirkungsgrad bezüglich Abbau
BSB₅/CSB/ TOC auf ca. 30 – 50 %.

Größen: 4 – 20 EGW (1 – 2-Behälter)

Masse/Technische Daten auf Anfrage.



Mall-Abwassersammelgrube

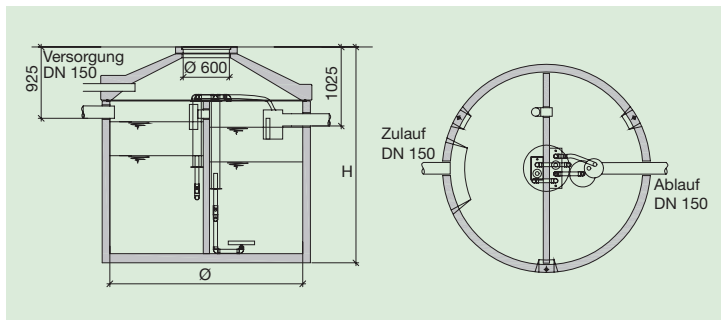
Sammlung und Stapelung des Abwassers zur periodischen Entleerung. Kann mit einer Niveaumessung ausgerüstet werden.

Größen: 3 – 40 m³ (1 – 2-Behälter)

Masse/Technische Daten auf Anfrage.

Mall-SBR-Kleinkläranlage SanoClean M

mit Nitrifikation (Ablaufklasse N)

Z-55.31-232


TYP	Behälter-Anzahl	Ø	H	schw. Teil	Artikel
EW	Stück	mm	mm	kg	Nummer
M 4	1	2000	2250	4030	94.105.105
M 6	1	2000	2600	4730	94.105.110
M 8	1	2000	3000	5530	94.105.115
M 8	1	2500	2300	5410	94.105.120
M 12	1	2500	2800	6650	94.105.125
M 16	1	2500	3300	9540	94.105.130
M 16	2	2000	2845	4370	94.105.135
M 20	2	2000	3345	5180	94.105.140
M 20	2	2500	2845	5700	94.105.145
M 25	2	2500	2845	5700	94.105.150
M 30	2	2500	3345	6700	94.105.155
M 35	2	2500	3745	7500	94.105.160
M 40	2	3000	3245	10430	94.105.165

Weitere Grössen bis 1000 EW und Ausführungen auf Anfrage.

Alle Anlagen mit BEGU Schachtdeckel

Technik auch als Nachrüstsatz für bestehende Behälter lieferbar.

Mall-SBR-Kleinkläranlage SanoClean M

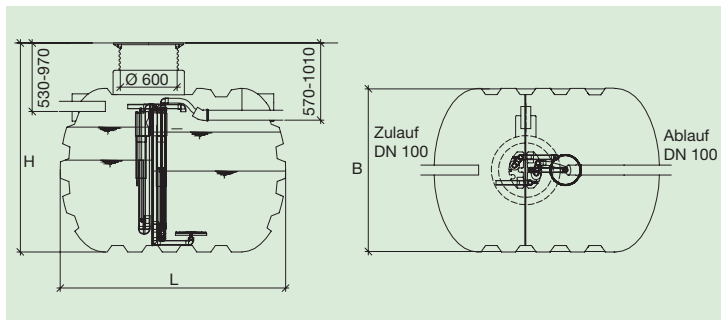
mit Nitrifikation (Ablaufklasse N)

Vorteile auf einen Blick:

- Mall-SanoClean ist solide, sicher und flexibel
- Die Anlage „denkt mit“
- Puffert Stossbelastungen und gleicht Belastungsspitzen aus
- Keine stromführenden oder drehenden Teile im Abwasser
- Geräuscharm und energiesparend
- Wartungen im laufenden Betrieb möglich
- Geringe Einbautiefe
- Der Stahlbetonbehälter ist befahrbar, belastbar, fugenlos und wasserdicht

Mall-SBR-Kleinkläranlage SanoClean M

mit Nitrifikation (Ablaufklasse N), Anlage aus Kunststoff (PE)

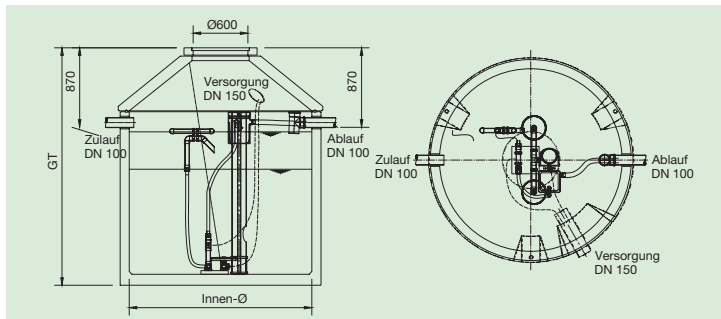


TYP EW	Behälter- Anzahl Stück	Nenn- Volumen l	H mm	B mm	L mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
M PE 4	1	3500	2500	1175	2330	200	94.106.105
M PE 6	1	4500	2500	1350	2450	220	94.106.110
M PE 8	1	5500	2500	1350	2450	250	94.106.115
M PE 12	1	8000	2900	2300	2670	340	94.106.120
M PE 16	1	12000	2900	2300	3750	430	94.106.125
M PE 20	1	20000	2900	2300	6270	650	94.106.130
M PE 25	1	20000	2900	2300	6270	650	94.106.135
M PE 30	1	20000	2900	2300	6270	650	94.106.140

Weitere Grössen und Ausführungen auf Anfrage.

Mall-Kleinkläranlage SanoLoop mit Nitrifikation

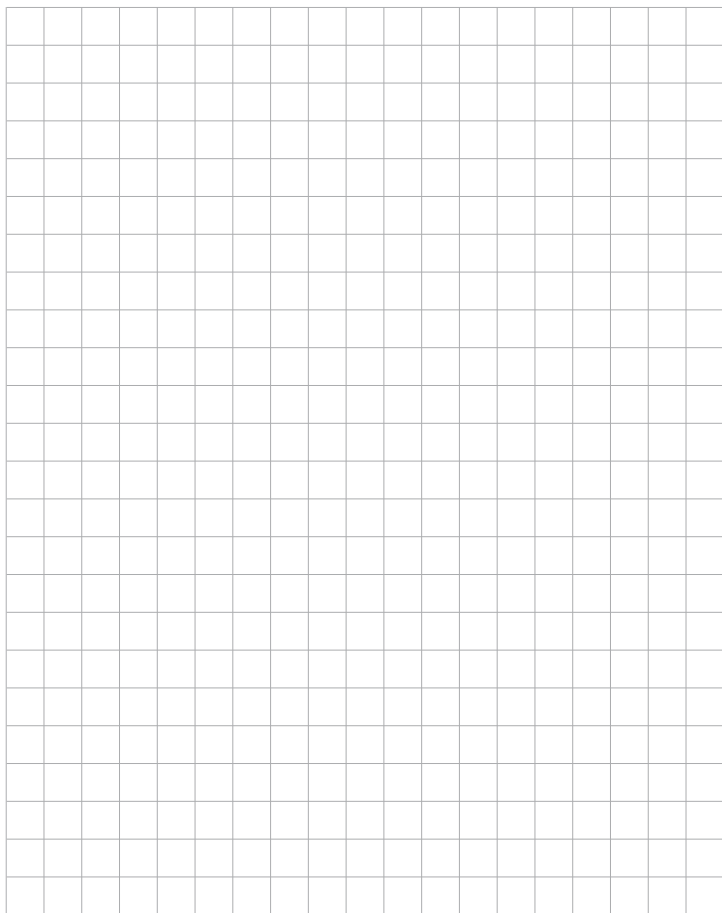
Klärschlamm-Desintegration nach dem OCR-Verfahren



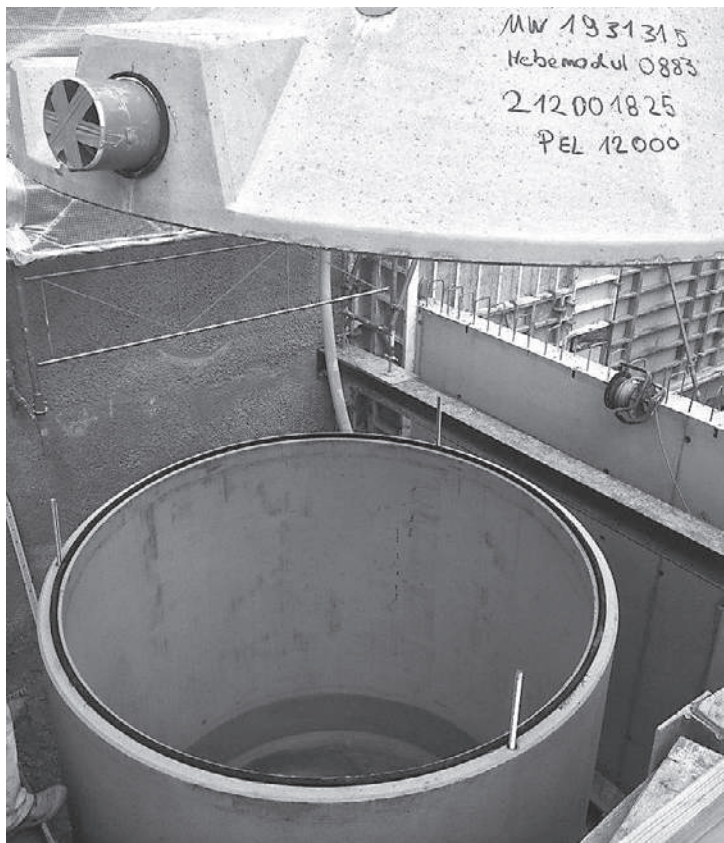
Typ	Ein- wohner	Ø mm	Gesamttiefe mm	Schwerstes Einzelgewicht kg	Artikel Nummer
CML04	4	2000	2250	3430	94.110.105
CML05	5	2000	2300	3560	94.110.110
CML06	6	2000	2600	4000	94.110.115
CML08	8	2000	3000	4650	94.110.120
CML08-25	8	2500	3300	4700	94.110.125
CML12	12	2500	3000	6050	94.110.130
CML16	16	2500	3700	7450	94.110.135

Einbau einer Mall-SanoClean SBR-Kleinkläranlage in Dussnang (TG)

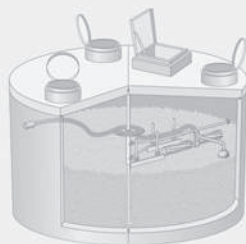




Einbau Mall-Pelletspeicher



Pelletspeicher



Neue Energien

Zum Schutz unserer Umwelt und unseres Klimas wird die Verwendung moderner und umweltverträglicher Haustechnik immer wichtiger.

Die Möglichkeiten sind dabei vielfältig:

Ob Solarthermie, Biomasse oder Geothermie – alle diese Techniken helfen, fossile Ressourcen zu schonen. Obendrein rechnet sich der Umweltschutz für den Anwender.

Kellerfläche erhalten

Mall bietet Behälter zur unterirdischen Lagerung von Pellets und Hackschnitzeln. Der Vorteil liegt klar auf der Hand: Es wird keine wertvolle Kellerfläche verbaut.

Der Staub bleibt draussen

Die Anlieferung von Pellets und Hackschnitzeln ist eine staubige Angelegenheit. Mit den Behältern von Mall kommt dieser Schmutz nicht ins Haus. Durch die externe Lagerung ausserhalb des Wohnbereichs, wird auch das Thema Brandschutz entschärft.

Keine Probleme bei der Einbringung

Der Einsatz grossvolumiger Biomassespeicher scheitert bei Sanierungen oft an engen Zugängen. Mit der Mall Behälterlösung gehören diese Probleme der Vergangenheit an.

Schneller Einbau

Unsere Produkte werden im Werk vormontiert und auf der Baustelle nach Möglichkeit direkt mit dem Mall-Kranfahrzeug versetzt. Der Einbau dauert in der Regel weniger als eine Stunde.

Die Mall-Produkte für die Praxis

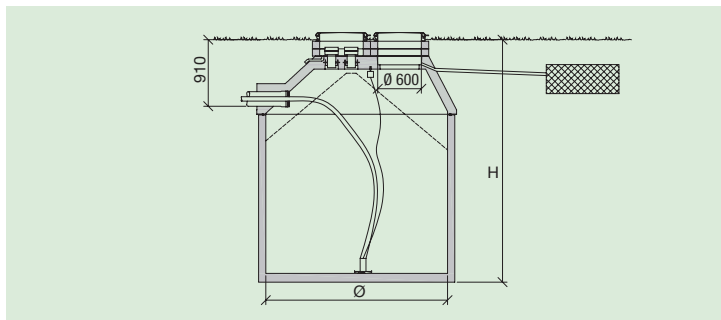
Mall-Pelletspeicher

Der Pelletspeicher dient der unterirdischen Lagerung von Holz-Pellets. Das integrierte Entnahmesystem sorgt für automatische Brennstoffzufuhr zum Heizkessel. Anders als bei marktüblichen Systemen werden die Pellets von der Oberfläche entnommen. Brückenbildung und Hohlräume entfallen. Es erfolgt auch keine Durchmischung (keine Staub-/Sägemehl-Aufkonzentrierung).

Unsere Behälter sind in mehreren Grössen erhältlich, welche ideal für Ein- und Zweifamilienhäuser aber auch für Mehrfamilienhäuser und Gewerbe geeignet sind.

Mall-Pelletspeicher ThermoPel mit Maulwurf

Nutzvolumen von 7,5 bis 22,0 m³ Volumen



Typ PEL	Nutz- Volumen m ³	Pellets- füllgew. kg	Heizöl- äquival. l	Ø mm	H mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
7500	7,5	4800	2400	2500	2645	7220	96.110.105
9000	9,0	5800	2900	2500	2945	7840	96.110.110
11000	11,0	7100	3550	2500	3345	6170	96.110.115
12000	12,0	7800	3900	2500	3645	6790	96.110.120
13000	13,0	8450	4225	3000	3055	8880	96.110.125
15000	15,0	9700	4800	3000	3305	9910	96.110.130
18000	18,0	11700	6000	3000	3805	11380	96.110.135
20000	20,0	13000	6500	3000	4055	12110	96.110.140
22000	22,0	14300	7000	3000	4305	12850	96.110.145

Weitere Anlagen auf Anfrage.

Mall-Pelletspeicher ThermoPel mit Maulwurf

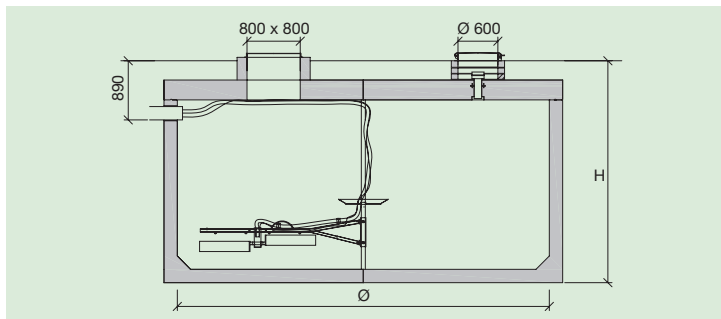
Nutzvolumen von 7,5 bis 22,0 m³ Volumen

Vorteile auf einen Blick:

- Kompatibel mit allen gängigen Pelletkesseln
- Komplette Ausstattung
- Wertvoller Kellerraum wird gespart
- Keine Bau- und Raumbetriebskosten im Haus
- Keine Geräusch- und Staubentwicklung im Haus
- Abdeckung wahlweise begeh- oder befahrbar
- Optimaler Brandschutz
- Einfache Wartung

Mall-Pelletspeicher ThermoPel mit Maulwurf 6000-E3

für Grossanlagen, Nutzvolumen 45 – 60 m³ Volumen



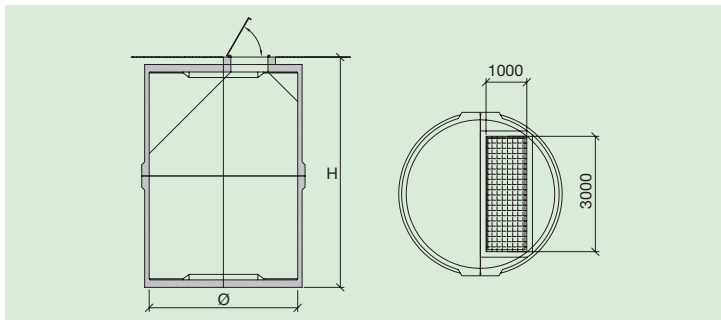
Typ PS	Nutz- Volumen m ³	Pellets- füllgew. kg	Heizöl- äquival. l	Ø mm	H mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
45000	45,00	30000	15000	5600	3260	18250	96.120.105
55000	55,00	37000	18500	5600	3760	20620	96.120.110
60000	60,00	40000	20000	5600	3960	21820	96.120.115

Weitere Anlagen auf Anfrage.

Vorteile auf einen Blick:

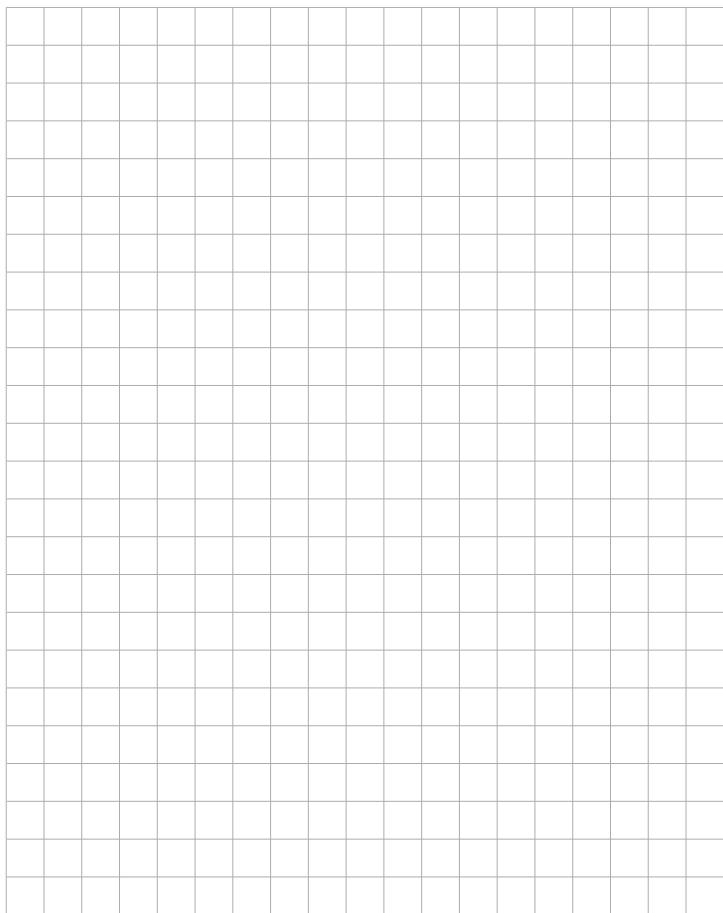
- Nutzvolumen bis 60 m³
- Geeignet für Wohnbau, Gewerbe, Industrie, Schulen, Kindergärten und Sportanlagen
- LKW-befahrte Abdeckplatte aus Stahlbeton (SLW 60)
- Betongüte C45/55 (B55)
- Speicher belüftet nach VDI 3464
- Mit oder ohne Entnahmesystem

Mall-Hackschnitzelbehälter ThermoPal ohne Entnahmesystem mit LKW-Schüttöffnung, ohne Austragungssystem

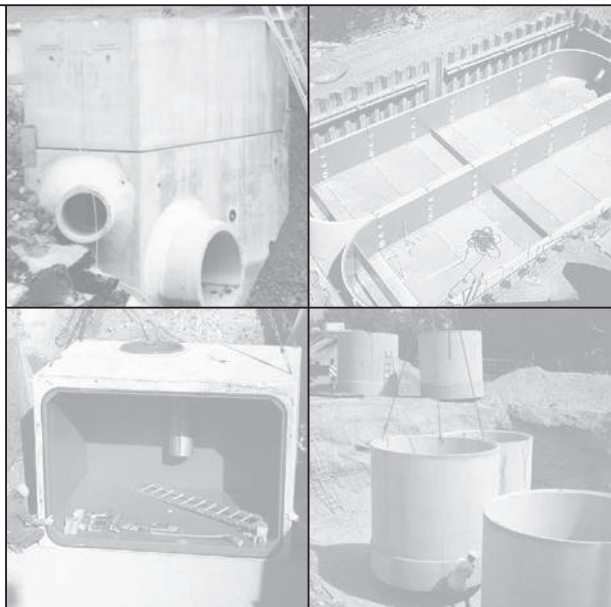


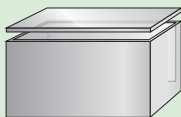
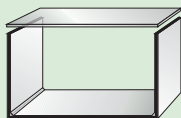
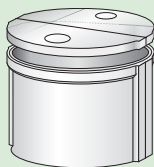
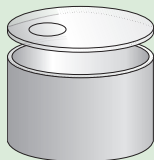
Typ Pal	Nutz- Volumen m ³	Füllgew. kg	Heizöl- äquival. l	Ø mm	H mm	schw. Teil kg	Artikel Nummer
40000	40,0	8000	3200	5600	3750	21860	96.130.105
60000	60,0	12000	4800	4000	6200	10780	96.130.110
100000	100,0	20000	8000	5600	5700	21040	96.130.115
120000	120,0	24000	9600	5600	6450	21860	96.130.120

Weitere Anlagen auf Anfrage.



Stahlbetonbehälter rund/rechteckig
Schachtaufsatzteile
Ausgleichsringe/Deckel
Beispiele Schachtbauwerke





Mall-Stahlbetonbehälter

für Speicher-/Retentionsbecken,
Grossabscheider usw.

Stahlbetonbehälter in Rundbauweise

Ø mm	Bauhöhe mm
1000 – 3000	750 – 3250

Stahlbetonbehälter in 2-teiliger Bauweise

Ø mm	Bauhöhe mm
4000	1600 – 3000
5600	1500 – 3250

U-Profil Zwischenstücke zu Behälter

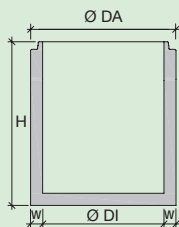
Länge mm	Breite mm	Bauhöhe mm
2500 oder 3000	5600	1500 – 3250

Stahlbetonbehälter in Rechteckbauweise

Länge mm	Breite mm	Bauhöhe mm
3560 – 5500	2700	2670

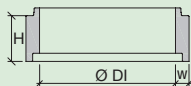
Mall-Stahlbetonbehälter/ Schachtrohre

Ausführung mit Gleitringdichtung



Stahlbetonbehälter

Innen- Ø mm	Aussen- Ø mm	W mm	H mm	Artikel Nummer
1000	1240	120	1000 – 2000	99.100.105
1200	1470	135	1000 – 2250	99.120.105
1500	1800	150	1000 – 3000	99.150.105
2000	2300	150	1500 – 3000	99.200.105
2500	2800	150	1600 – 3000	99.250.105
3000	3300	150	2000 – 3250	99.300.105

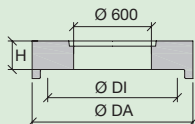


Schachtrohre

Ø mm	H mm	W mm	Gewicht mm	Artikel Nummer
1000	250	120	250	99.100.205
1000	500	120	500	99.100.205
1000	1000	120	1000	99.100.215
1200	250	135	380	99.120.205
1200	500	135	760	99.120.210
1200	1000	135	1520	99.120.215
1500	250	150	525	99.150.205
1500	500	150	1050	99.150.210
1500	1000	150	2100	99.150.215

Mall-Abdeckplatten/ Übergangsplatten

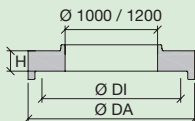
Ausführung mit Gleitringdichtung



Abdeckplatten befahrbar für schwere LKW (40 to)

Innen-Ø mm	Aussen-Ø mm	H mm	Gewicht kg	Artikel Nummer
800	1040	220	320	99.080.305
1000	1240	220	520	99.100.305
1200	1470	220	800	99.120.305
1500	1800	220	1270	99.150.305
2000	2300	220	2150	99.200.305
2500	2800	220*	3700	99.250.305
3000	3300	250*	5200	99.300.305

* bei 3 Öffnungen Ø 600 H = 300 mm

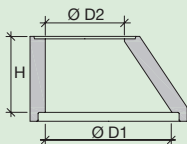


Übergangsplatten befahrbar für schwere LKW (40 to)

Innen-Ø mm	Aussen-Ø mm	H mm	Gewicht kg	Artikel Nummer
1200	1470	285	550	99.120.310
1500	1800	285	1030	99.150.310
2000	2300	285	1900	99.200.310
2500	2800	285	3400	99.250.310
3000	3300	315	4900	99.300.310

Mall-Konus/ Schachtausgleichsringe

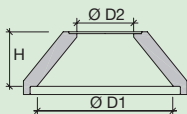
Ausführung mit Gleitringdichtung



Konus exzentrisch

Ø D1/D2 mm	H mm	Gewicht mm	Artikel Nummer
1000/625	300	350	99.100.320
1000/625	600	600	99.100.325
1200/625	600	880	99.100.330
1500/625	600	1100	99.100.335

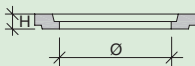
Weitere Grössen auf Anfrage.



Konus zentrisch

Ø D1/D2 mm	H mm	Gewicht mm	Artikel Nummer
1500/625	600	1150	99.150.325

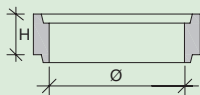
Weitere Grössen auf Anfrage.



Adapterringe

Ø mm	H mm	Gewicht mm	Artikel Nummer
600	60/80/100	44/58/72	99.291.100

Bei Einsatz Konus-Ausführung zur Aufnahme von Brunnenringen/Schachtdeckeln.



Mall-Ausgleichsringe (Brunnenringe) Begu-/Guss-Deckel

Ausgleichsringe

Ø mm	H mm	Gewicht mm	Artikel Nummer
600	50-400*	17-101	99.290.100

* in Höhen-Abstufung 50 mm.

ViaPlus-Substratfilter
für die Strassenabwasserbehandlung
bei Islisbergstrasse – Arni



Europaweite Kompetenz

