

3P Hydrosystem 1000 heavy traffic

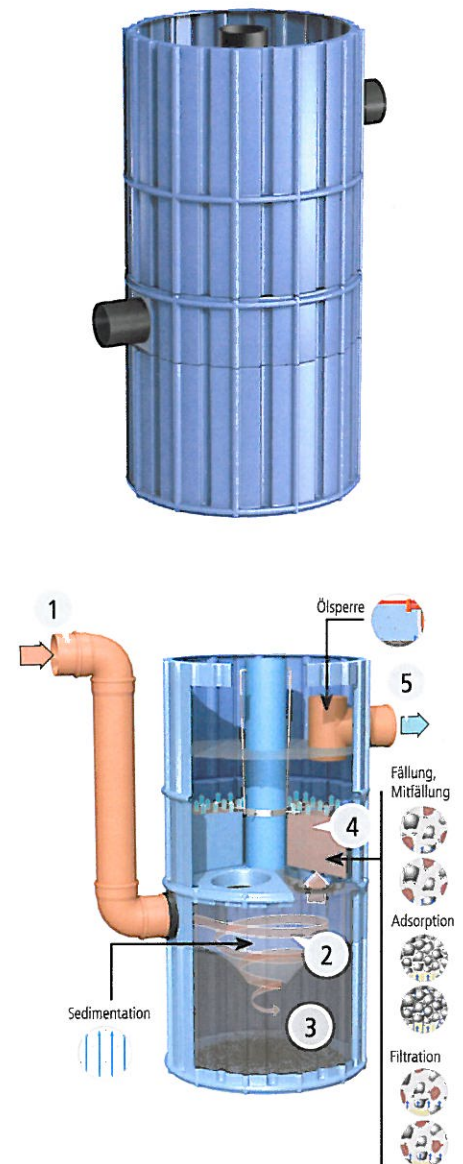
Spezielles Filtersystem aus Kunststoff für den Einbau direkt in einen Standardbetonschacht 1000 mm. Das fertig montierte Hydrosystem 1000 läßt sich schnell und betriebssicher vor Ort montieren. Geeignet für stark belastete Verkehrsflächen bis 500 m². Die Qualität des gereinigten Wassers ist so hoch, dass es direkt in die Versickerung, Vorfluter und Biotope eingeleitet werden kann. In dem Filterschacht wird das Regenwasser durch folgende verfahrenstechnische Grundoperationen gereinigt: Sedimentation, Adsorption, Filtration und chemische Fällung. Die ankommende Grundleitung wird zunächst mit einem Absturz in den unteren Teil des Schachtes geleitet. Das Regenwasser wird tangential in den hydrodynamischen Abscheider abgeleitet. Er bewirkt die Sedimen-

tation von Partikeln in einem durch Sekundärströmungen geprägten radialen Strömungsregime. Durch die Wirkung des Abscheiders gelangen Partikel in den, unter dem Abscheidertrichter angeordneten, strömungsberuhigten Schlammfang. Über dem Abscheideraum befinden sich die 4 Filterelemente die so angeordnet sind, dass der komplette Gehäusedurchmesser abgedeckt ist. Das Regenwasser passiert die Filterelemente im Aufstromverfahren. Durch das Aufstromverfahren und durch die Lage der Filterelemente unter der Wasserlinie findet eine Verschlämzung der Filter nur sehr langsam statt. Die Elemente sind leicht austauschbar. Die Filterelemente werden nach 2 Jahren gewechselt.

Funktionsweise:

1. Das Regenwasser von der zu entwässern Fläche wird am unteren Ende des Schachtes eingeleitet. Durch eine Umlenkhilfe wird das Wasser tangential abgelenkt.
2. Hier findet in einem hydrodynamischen Abscheider aufgrund von turbulenten Sekundärströmungen in einem radialen, laminaren Strömungsregime die Sedimentation von Partikeln insbesondere der Sandfraktion statt.
3. Diese werden über eine Öffnung im unteren Teil des Reinigungsschachtes in einem Schlammfang unter dem System aufgefangen. Der Schlammfang wird in Intervallen ausgesaugt

4. In der Mitte des Reinigungsschachtes befinden sich Filterelemente heavy traffic. Mit diesen Filterelementen werden im Aufstromverfahren die Feinstoffe gefiltert und ein Großteil der gelösten Schadstoffe wird ausgefällt und adsorptiv gebunden. Der Filter ist von oben rückspülbar und im Falle einer völligen Verschlämzung leicht austauschbar.
5. Über den Filterelementen befindet sich das saubere Wasser, es passiert eine Ölsperre (im Falle eines Unfalls werden hier größere Mengen Öl zurückgehalten, "normal" auftretende Öle werden herausgefiltert) und fließt dann über den Ablauf in die Versickerung o.a.



Einbaubeispiel:

Einbau in einem Kontrollschacht aus Kunststoff

Technische Daten:

Regenwasserfilter nach DIN 1989-2, Typ A
Für stark belastete Verkehrsflächen bis 500 m²
Anschlüsse: DN 200
4 Filterelemente
Material: Filtersubstrat heavy traffic
Gewicht pro Element: 16 kg

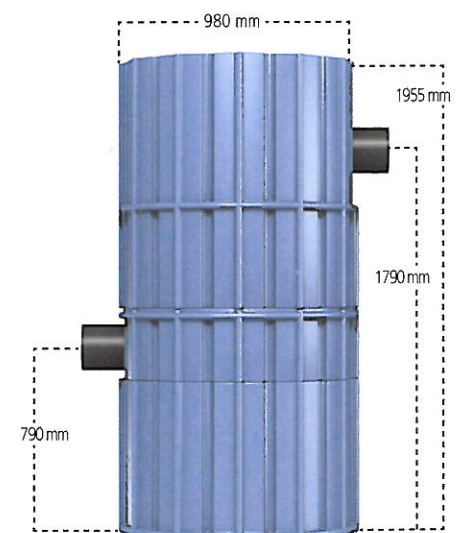
Gehäuse
Material: Polyethylen
Gewicht Gehäuse: 58 kg

Gesamtgewicht: 122 kg

Verpackungseinheit:

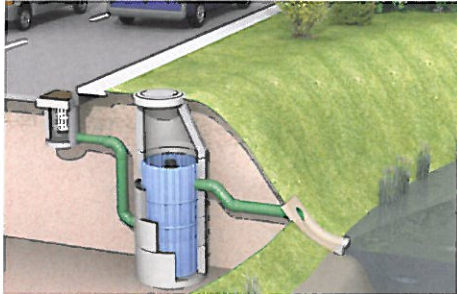
1 Stück pro Palette

EAN:



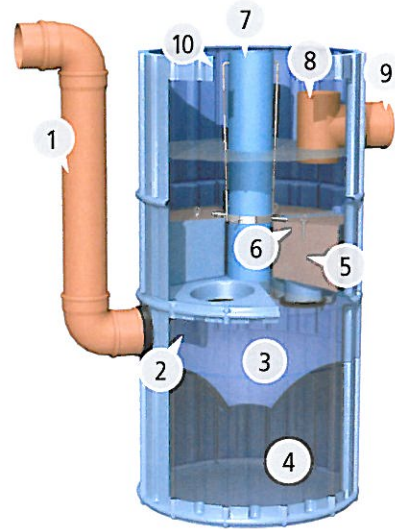
Einbaubeispiel:

Das 3P Hydrosystem 1000 heavy traffic in einem Betonschacht 1000.
Das gereinigte Regenwasser wird anschließend in ein Versickerungssystem geleitet.



Produktaufbau:

1. Zulauf Regenwasser (DN 200)
2. Umlenkhilfe
3. Hydrodynamischer Abscheider
4. Auffangbehälter für Sedimentationsstoffe
5. Filterelement
6. Entnahmehilfe für Filterelement
7. Überstaurohr und Reinigungsschacht
8. Ölsperre
9. Zulauf Regenspeicher, Versickerungssystem oder Gewässer
10. Auftriebssicherung für Filterelemente



Ausschreibungstext:

Pos. Menge Artikel Preis in €

1.1 _____ Liefern und einbauen eines 3P Hydrosystem 1000 heavy traffic

Liefern und einbauen des nachfolgend beschriebenen Schachtbauwerkes zur Behandlung von auf stark belasteten Verkehrsflächen gesammelten Regenwassers:

Einbau in vorbereitete Baugrube mittels DEHA-Transportankersystem oder Schraubankern bzw. Versetzklaue.

Schachtbauteile gemäß DIN 4034/2 einbauen und Fugen fachgerecht abdichten. Schachtdeckung aufsetzen und Fuge fachgerecht abdichten.

Schachtausgleichsringe zur eventuellen höhenmäßigen Anpassung an das umgebende Terrain mitliefern und einbauen.

Regenwasserzuleitung DN ____ gelenkig und wasserdicht an Schacht anschließen.

Regenwasserablaufleitung DN ____ gelenkig und wasserdicht an Schacht anschließen.

Anlagentyp 3P Hydrosystem 1000 heavy traffic. Anschließbare Gesamtfläche: 500 m²

Schachtbauwerk aus Betonfertigteilen und Einsatz aus Polyethylen mit hydrodynamischem Abscheider, Schlammfang und Filtereinheit zur Reinigung der Regenabflüsse von Dachflächen 3P Hydrosystem – Schachtbauwerk DN 1000 n. DIN 4034, Teil 2

Schachthals Durchmesser: d = 1.000/ 625 mm; Bauhöhe: h = 300 bzw. 600 mm

Schachtring Durchmesser: d = 1.000 mm; Bauhöhe: h = 1.000 mm mit Anschluss DN ____ (Abfluss)

Schachtring Durchmesser: d = 1.000 mm; Bauhöhe: h = 500 mm mit Anschluss DN ____ (Zulauf)

Schachtunterteil als Schlammfang Durchmesser: d = 1.000 mm; Bauhöhe: h = 550 mm

PE-Schacheinsatz mit hydrodynamischem Abscheider und Aufnahme für Filtereinheit (vierteilig) Durchmesser: d = 980 mm; Bauhöhe: h = 2000 mm

Zubehör 1:

Filterelement heavy traffic
Art.-Nr. 1100125

Jedes 3P Hydrosystem 1000 heavy traffic ist mit vier Filterelementen heavy traffic ausgestattet.



Stoff	Einheit	Hauptstraße	Zielvorgabe LAWA ¹	TrinkWV ²	BBod SchV	Filter- schacht ⁵
		von bis	Grenzwert	Grenzwert	Prüfwert	Zielwert
90-Perzentil						
Summenparameter						
elektr. LF.	[µS/cm]	110 2400	-	2500	-	< 1500
pH-Wert	[°]	6,4 7,9	-	6,5 - 9,5	-	7,0 - 9,5
Nährstoffe						
P ges	[mg/l]	0,23 0,34	-	-	-	0,20
NH ₄	[mg/l]	0,5 2,3	-	0,5	-	0,3
NO ₃	[mg/l]	0,0 16,0	-	50,0	-	6
Schwermetalle						
Cd	[µg/l]	0,3 13,0	1,0	5,0	5,0	< 1,0
Zn	[µg/l]	120 2.000	500	-	500	< 500
Cu	[µg/l]	97 104	20	2000	50	< 50 ⁴
Pb	[µg/l]	11 525	50	10	25	< 25 ⁴
Ni	[µg/l]	4 70	50	20	50	< 20
Cr	[µg/l]	6 50	50	50	50	< 50
Org. Summenparameter						
PAK (EPA)	[µg/l]	0,2 17,1	-	0,1 (6 Verb.)	0,2	< 0,2
MKW	[mg/l]	0,1 6,5	-	-	0,2	< 0,2

kritischer Parameter, Reinigung notwendig
in der Regel keine Reinigung notwendig, Einzelfallentscheidung
in der Regel unkritischer Parameter

¹ Zielvorgaben der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser für das Schutzgut Oberflächengewässer, Nutzungsart Trinkwasser (1998)

² Grenzwerte der Trinkwasserverordnung (2001)

³ Prüfwerte des Wirkungspfad des Boden-Grundwasser nach § 8, Abs. 1, Satz 2 des BBodSchG (1999)

⁴ bei Kupfer- und Bleidächern nur mit zweiter Behandlungsstufe zu erreichen (spez. Rohrrigole)

⁵ die Zielvorgaben beziehen sich auf frachtgemittelte Jahresmittelwerte

⁶ Nitrat ist mit dem Filter nicht signifikant zu reduzieren