



**HYDROTECH™**

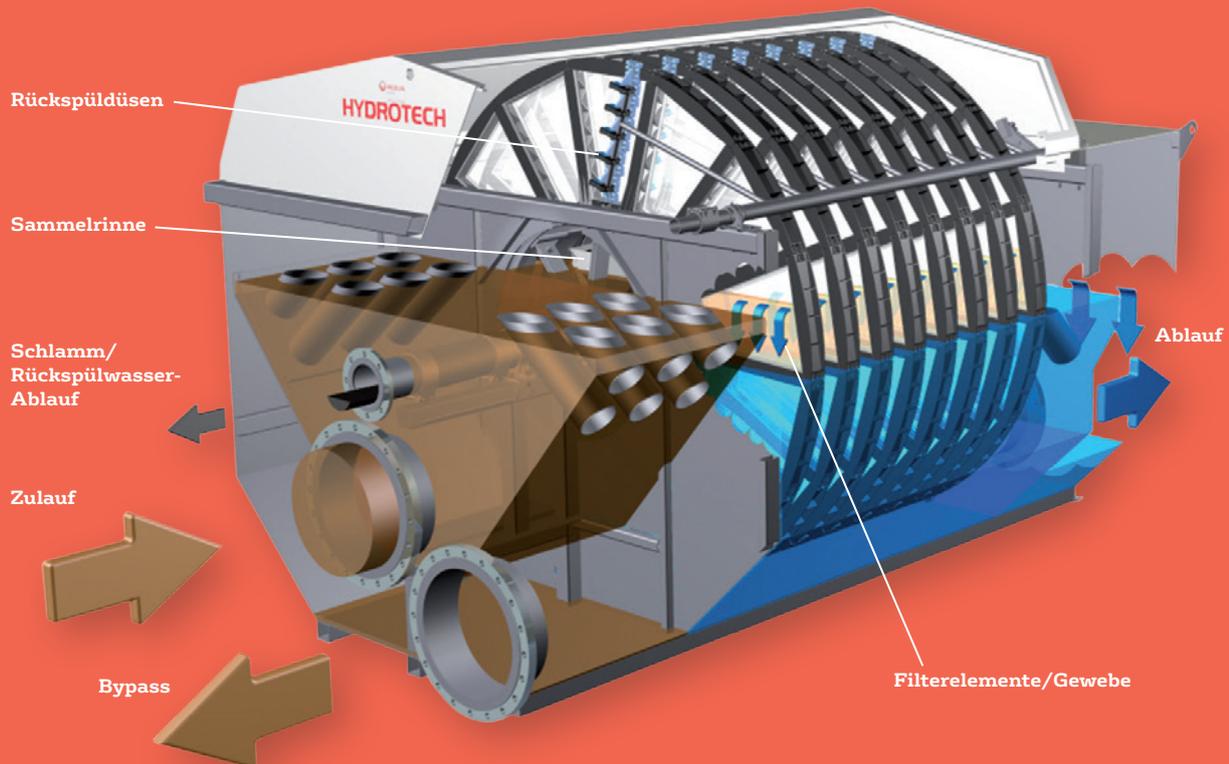
**Trommel- und Scheibenfilter**

Mikrosiebe für konstant hohe  
Wasserqualität

**WATER TECHNOLOGIES**

# Funktionsweise Trommel- und Scheibenfilter

**Durchsatzleistung:** bis zu 1.000 l/s pro Filter  
**Filterfeinheit:** 10 – 1.000 µm



- Die Wahl des Filtertyps ist abhängig von der Wassermenge, der Feststoffkonzentration und -charakteristik sowie der gewünschten Trennschärfe.
- Die Filterbauweise ist abhängig von der geplanten Einbausituation.
- Das Wasser fließt in die Trommel bzw. in das Innere der Scheiben.
- Die zur Verfügung stehende Filterfläche ist im Normalbetrieb ca. 50 – 60% eingetaucht.
- Wasser wird über das Mikrosieb gefiltert. Die Filtrationsrichtung ist immer von innen nach außen.
- Die abgeschiedenen Stoffe bilden auf der Innenseite des Filtergewebes einen Belag. Der Filterwiderstand vergrößert sich und der Wasserspiegel steigt.
- Bei einem automatisch gemessenen Füllstandsgrenzwert wird die Filterspülung aktiviert.
- Dabei dreht sich die Filtertrommel bzw. das Scheibenpaket und die Filterelemente werden von außen über Düsenleisten abgespritzt.
- Eigenes Filtrat dient als Spülwasser, entfernt die Feststoffe vom Filtergewebe und befördert sie in den Spülwasserablauf.
- Sobald der Wasserspiegel im Filterinneren sinkt, wird die Trommelrotation und die Filterspülung gestoppt.
- Die Filtration wird auch während der Rückspülung nicht unterbrochen.
- Üblicherweise werden 1 bis 3 % des Zulaufs für die Rückspülung genutzt.

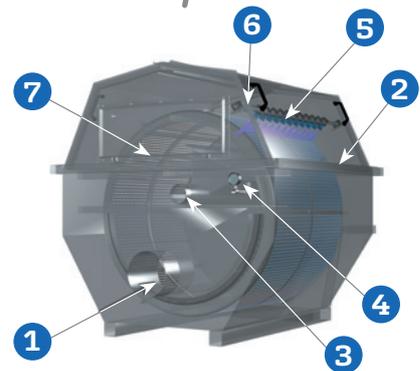
# HYDROTECH™ Trommelfilter

- Trommelfilter sind mechanische, selbstreinigende Mikrosiebe, die speziell für Filtrationsaufgaben geeignet sind, bei denen Partikel und feine Flocken sicher abgeschieden werden müssen. Die drucklose Betriebsweise und der spezielle Aufbau der Filterelemente sorgen für einen schonenden Umgang mit Flocken und Partikeln und sichern optimale Filtrationsergebnisse.
- Die Filter haben nur wenige bewegte Teile und bestehen aus einer sehr robusten Konstruktion. In Kombination mit der drucklosen Betriebsweise sorgt dies für Langlebigkeit und geringe Betriebskosten der **HYDROTECH™** Filter.
- Trommel und Tank sind aus rostfreiem (AISI 304) oder säurebeständigem (AISI 316 L) Stahl gefertigt. Für besondere Ansprüche können die Filter aus Duplex-Stahl bzw. GFK gefertigt werden.
- Das Filtermaterial besteht aus Polyester- oder Edelstahlgewebe, welches auf einen Kunststoffrahmen aufgebracht wird.
- Die Reinigung der Filter kann im Dauerbetrieb oder differenzdruckabhängig im Automatikbetrieb erfolgen. Hierfür stehen unterschiedliche Typen automatischer Steuerungen zur Verfügung.
- **HYDROTECH™** Trommelfilter sind mit Trommeldurchmessern von 0,5 bis 2,0 m und mit Filterflächen von 0,35 bis 22,5 m<sup>2</sup> lieferbar.
- Für unterschiedliche Filtrationsaufgaben steht Filtergewebe mit einer Feinheit von 10 bis 1.000 µm zur Verfügung.
- Der Druckverlust über die Trommelfilter beträgt aufgrund des patentierten Designs nur 300 mm WS.

## Trommelfilter-Typen

### Typ 1

- Mit Tank
- Konzipiert als freistehende Anlage
- Mit Notüberlauf



- |                                                                                                             |                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Zulauf</li> <li>2. Ablauf</li> <li>3. Spülwasserablauf</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>4. Spülwasseranschluss</li> <li>5. Sprühkopf</li> <li>6. Drehmotor</li> <li>7. Mikrosieb</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Typ 2

- Ohne Tank
- Offener Zulauf
- Zum Einbau in Betonbecken
- Mit Notüberlauf



### Typ 3

- Ohne Tank
- Rohrzulauf
- Zum Einbau in Betonbecken
- Mit Notüberlauf



# HYDROTECH™ Scheibenfilter

## Anwendungsgebiete



Abwasser

- Vorklärung
- Nachklärung
- Re-Use



Prozesswasser

- Rohwasser
- Kühlwasser
- Re-Use



Betriebswasser

- Rohwasser
- Re-Use

## Patentierte Filterelemente

Die patentierten Filterelemente der **HYDROTECH™** Trommelfilter erleichtern den Ausbau der Elemente sowohl beim Ersatz als auch bei einer Anpassung der Filterfeinheit. Abhängig vom Durchmesser bestehen die Filtertrommeln aus Segmenten mit maximal fünf Standard-Filterelementen. Mit wenigen Handgriffen können die Filterelemente ausgetauscht werden.



## Antriebsarten

Trommelfilter sind abhängig von der Baugröße mit zwei unterschiedlichen Antriebsarten lieferbar:

- **Direktantrieb**
- **Kettenantrieb**

Die Antriebe verfügen über einen Frequenzumformer, um einen sanften und schonenden Trommellauf zu gewährleisten. Optional können die Antriebsketten als wartungsfreie Kunststoffketten geliefert werden.

→ Scheibenfilter sind Mikrosiebe, die zur Partikelentfernung sowie zur Produktrückgewinnung eingesetzt werden. Aufgrund der Bauweise bieten sie extrem große Filterflächen bei sehr geringem Platzbedarf.

→ Die drucklose Filtration sorgt für geringen Energieverbrauch und einen schonenden Umgang mit Flocken.

→ Scheibenfilter werden mit Hilfe eines patentierten, wartungsfreundlichen Sprühsystems zurückgespült. Für besondere Anwendungen gibt es ein zusätzliches Hochdruckreinigungssystem, über das bei Bedarf auch Chemikalien in das Spülwasser dosiert werden können.

→ Trommel und Tank sind aus rostfreiem (AISI 304) oder säurebeständigem (AISI 316 L) Stahl gefertigt. Für besondere Ansprüche können die Filter aus Duplex-Stahl gefertigt werden.

→ Die Filterelemente bestehen aus gewebtem Filtermaterial, welches auf einen Rahmen aufgebracht ist. Rahmen und Filtergewebe können in Kunststoff oder Edelstahl geliefert werden.

→ **HYDROTECH™** Scheibenfilter sind mit Trommeldurchmessern von 1,7 bis 2,6 m und mit Filterflächen von 2,8 bis 228 m<sup>2</sup> lieferbar.

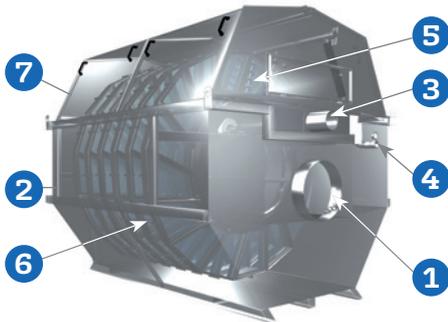
→ Für unterschiedliche Filtrationsaufgaben steht Filtergewebe mit einer Feinheit von 10 bis 1.000 µm zur Verfügung.

→ Der Druckverlust über die Trommelfilter beträgt aufgrund des patentierten Designs nur 300 mm WS.

## Scheibenfilter-Typen

### Typ 1

- Mit Tank
- Konzipiert als freistehende Anlage
- Mit Notüberlauf



- |                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| 1. Zulauf           | 4. Spülwasseranschluss |
| 2. Ablauf           | 5. Sprühsystem         |
| 3. Spülwasserablauf | 6. Filterscheiben      |
|                     | 7. Antrieb             |

### Typ 2

- Ohne Tank
- Offener Zulauf
- Installation im Betonbecken
- Verschiedene Notüberlaufvarianten



### Typ 3

- Ohne Tank
- Rohrzulauf
- Installation im Betonbecken
- Verschiedene Notüberlaufvarianten



## Anwendungsgebiete

Abwasser

Prozesswasser

Betriebswasser

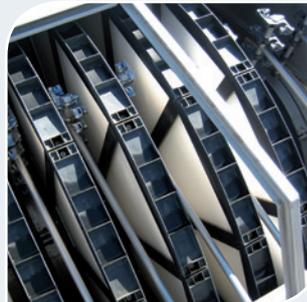
- Vorklärung
- Nachklärung
- Re-Use

- Rohwasser
- Kühlwasser
- Re-Use

- Rohwasser
- Re-Use

## Patentierte Filterelemente

Die Filterelemente werden mit einer einzigen Klammer am Scheibensegment befestigt und sind bei Bedarf leicht austauschbar. Der größte Scheibenfilter kann bis zu 30 Scheiben aufnehmen. Zusätzliche Reservekapazität ist einplanbar, indem auf einem Filter weniger Scheiben installiert werden. Fehlende Scheiben können später mit wenigen Handgriffen nachgerüstet werden, ohne die Anlage zu demontieren.



## Das patentierte automatische Sprühsystem...

... garantiert die effiziente Reinigung der Filterfläche, schonenden Umgang mit den Filterelementen und bis zu 20 % weniger Spülwasserverbrauch. Die Sprühleisten sind zur Erleichterung von Wartungsarbeiten ausklappbar. Sprühdüsen sind ohne Werkzeug auszuwechseln. Zur Rückspülung der Filterelemente wird im Normalfall das eigene Filtrat verwendet. Für spezielle Anwendungen ist eine separate Hochdruckreinigung und/oder eine optionale Chemikaliendosierung erhältlich.

# Resourcing the world



**Veolia Water Technologies Deutschland GmbH · [www.veoliawatertechnologies.de](http://www.veoliawatertechnologies.de)**

**Standort Celle**

Lückenweg 5  
D-29227 Celle  
Telefon: +49 (0) 51 41/803 - 0  
Telefax: +49 (0) 51 41/803 - 100  
[veoliawatertech.celle@veolia.com](mailto:veoliawatertech.celle@veolia.com)

**Standort Bayreuth**

Bindlacher Straße 4  
D-95448 Bayreuth  
Telefon: +49 (0) 9 21/15 08 79 - 0  
Telefax: +49 (0) 9 21/15 08 79 - 200  
[veoliawatertech.bayreuth@veolia.com](mailto:veoliawatertech.bayreuth@veolia.com)

**Standort Leipzig**

Walter-Köhn-Straße 1 c  
D-04356 Leipzig  
Telefon: +49 (0) 3 41/6 50 68 - 0  
Telefax: +49 (0) 3 41/6 50 68 - 100  
[veoliawatertech.leipzig@veolia.com](mailto:veoliawatertech.leipzig@veolia.com)

**Standort Ratingen**

Lise-Meitner-Straße 4 a  
D-40878 Ratingen  
Telefon: +49 (0) 21 02 - 9 97 54 - 0  
Telefax: +49 (0) 21 02 - 9 97 54 - 89  
[veoliawatertech.ratingen@veolia.com](mailto:veoliawatertech.ratingen@veolia.com)