



# DANGO & DIENENTHAL

Filtertechnik GmbH



## Separator



# Der Separator



## Die neue Definition von Reinheit für Ihr Medium

## Unsere Filtersysteme schützen



Sinter- und Zunderabscheidungen



Spritzdüsen



Kühlwasser



Plattenwärmetauscher



Flusswasser



Rohrsysteme



Meerwasser



Gleitringdichtungen



Prozesswasser



Pumpen

	Separator (SPR / BA)	Multi-Separator (M)
Durchflussmenge	2 m³/h bis 250 m³/h	120 m³/h bis 3.000 m³/h
Filterfeinheit	≥ 5 µm	≥ 5 µm
Betriebsdruck	2 bis 63 bar	2 bis 63 bar
Druckverlust Filter sauber	0,6 bis 1,2 bar	0,6 bis 1,2 bar
Flansche	DN 50 bis DN 200	DN 150 bis DN 700
Temperatur	- 10 bis + 110 °C	- 10 bis + 110 °C

## Lieferumfang



Abb. 1

	Separator (SPR / BA)		Multi-Separator (M)	
Stahl-Ausführung	•		•	
Edelstahl-Ausführung	•		•	
PVC-Ausführung	•		-	
PE-Ausführung	•		-	
Druckgeräterichtlinie (DGRL)	•		•	
ASME		Δ		Δ
Dokumentation	•		•	
Zertifikate	•	Δ	•	Δ
gehört zum Lieferumfang				•
gegen Mehrpreis erhältlich				Δ
nicht lieferbar				-

## Filtrationsbetrieb



Abb. 2

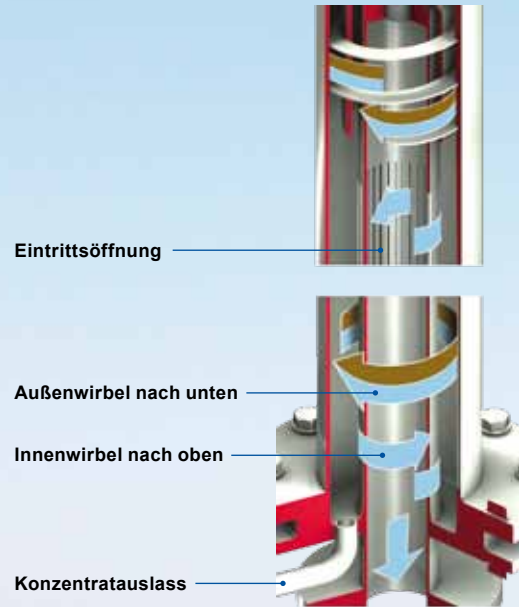


Abb. 3

## Funktionsweise

Der Separator (SPR) und Multi-Separator (M) sind vollautomatisch arbeitende Trenn- und Reinigungsgeräte für flüssige Medien zur Abscheidung von spezifisch schweren Feststoffen.

Das Rohwasser tritt über den Eintrittsflansch in den Separator ein. Im Gehäuse befindet sich eine Turbospirale, die das Medium in eine Drehbewegung versetzt.

Die dadurch entstehenden Zentrifugalkräfte wirken in dem Außenwirbel auf die schweren Partikel ( $> 1,3 \text{ kg/dm}^3$ ). Im unteren Bereich dieses Separationsblockes beginnt das Medium, sich am inneren Rohr (Innenwirbel) wieder nach oben zu bewegen. Im unteren Bereich des Separators befindet sich der Konzentratauslass. Die geräteabhängige abgeschiedene Feststoffmenge (bis 0,2 % im Zulauf) kann kontinuierlich, mit einer

### Grund-Gerät Typ SPR

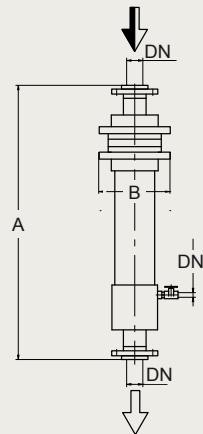
für 2 - 10 m<sup>3</sup>/h

SPR 3 / 5 / 10	
DN	50
DN <sub>1</sub>	G 1/2"
A	900
B	220

### Grund-Gerät Typ SPR

für 10 - 50 m<sup>3</sup>/h

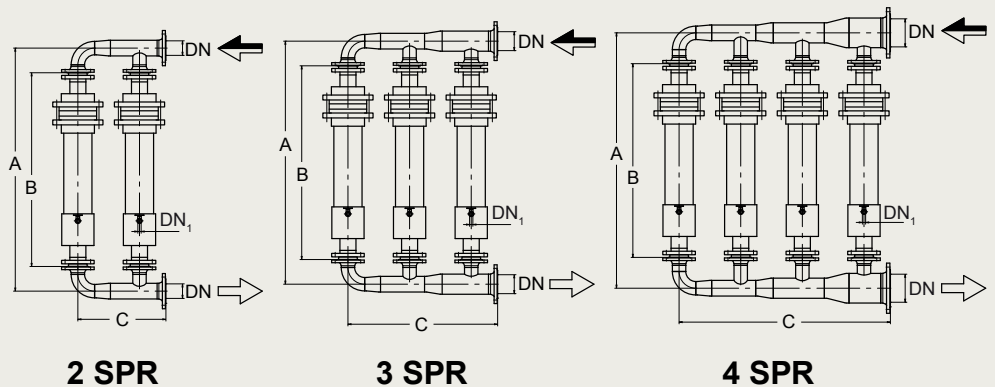
SPR 20 / 30 / 50	
DN	65
DN <sub>1</sub>	G 1/2"
A	1100
B	300



## Gruppen-Anordnungen Block-Ausführungen (BA)

für 100 - 250 m<sup>3</sup>/h

	BA 2 SPR	BA 3 SPR	BA 4 SPR
DN	80	100	200
DN <sub>1</sub>	2 x G 1/2"	3 x G 1/2"	4 x G 1/2"
A	1384	1384	1450
B	1100	1100	1100
C	500	850	1200



2 SPR

3 SPR

4 SPR

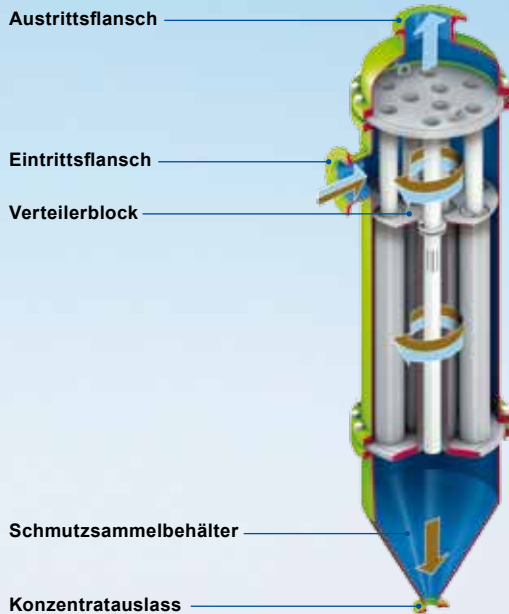
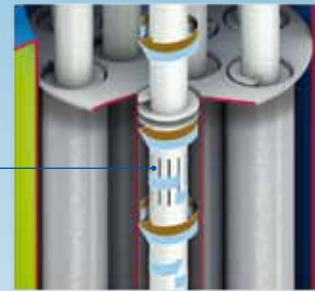
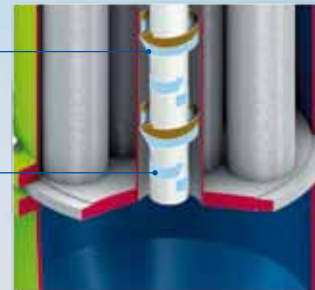


Abb. 4



Eintrittsöffnung



Außenwirbel nach unten

Innenwirbel nach oben

Abb. 5

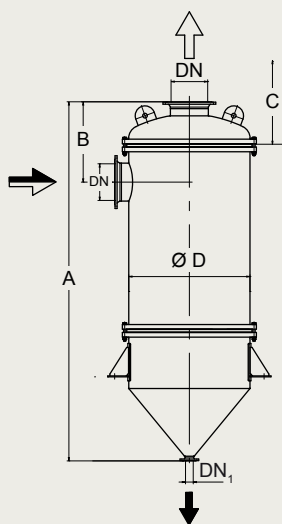
Durchflussmenge von 3 - 10 % des Zulaufes, am Konzentratauslass abgezogen werden. Das gereinigte Medium gelangt in die Eintrittsöffnungen des feststehenden Innenrohres und verlässt den Filter über den Austrittsflansch.

Der Multi-Separator (M) basiert auf dem Grundprinzip des Separators (SPR). Um höhere Durchsatzleistungen zu ermöglichen und dabei den Platzbedarf zu minimieren, werden

mehrere Separatoren in einem gemeinsamen Gehäuse installiert. Das Rohwasser tritt über den Eintrittsflansch in den Multi-Separator ein. Im Verteilerblock wird das Rohwasser auf mehrere Separatoren aufgeteilt. Spezifisch schwere Partikel sedimentieren in den Schmutzsammelbehälter, aus dem sie, je nach Kundenwunsch, kontinuierlich bzw. diskontinuierlich über den Konzentratauslass abgeschieden werden.

## Grund-Gerät Typ M

für 120 - 3000 m<sup>3</sup>/h



	M4	M6	M9	M12	M18	M30	M54
<b>Durchflussmenge in m<sup>3</sup>/h</b>	120 - 200	180 - 300	270 - 500	360 - 600	540 - 1000	900 - 1500	1620 - 3000
<b>DN</b>	150	200	250	300	400	400	600
<b>DN<sub>1</sub></b>	25	50	65	80	80	80	150
<b>A</b>	2597	2932	3250	3524	3670	3845	4380
<b>B</b>	572	690	720	785	860	860	1085
<b>C</b>	1800	1900	1900	1900	2200	2200	2300
<b>D</b>	419	508	711	900	900	1300	1700
<b>Gewicht in kg</b>							
<b>leer</b>	500	950	1260	1750	2000	3600	5200
<b>gefüllt</b>	775	1530	2210	3460	4500	8100	13800



## Anwendungsbereiche



Abb. 6 Prüfwasser-Filtration im Stahlwerk



Abb. 7 Spritzwasser-Filtration im Walzwerk

## Prozessdiagramm

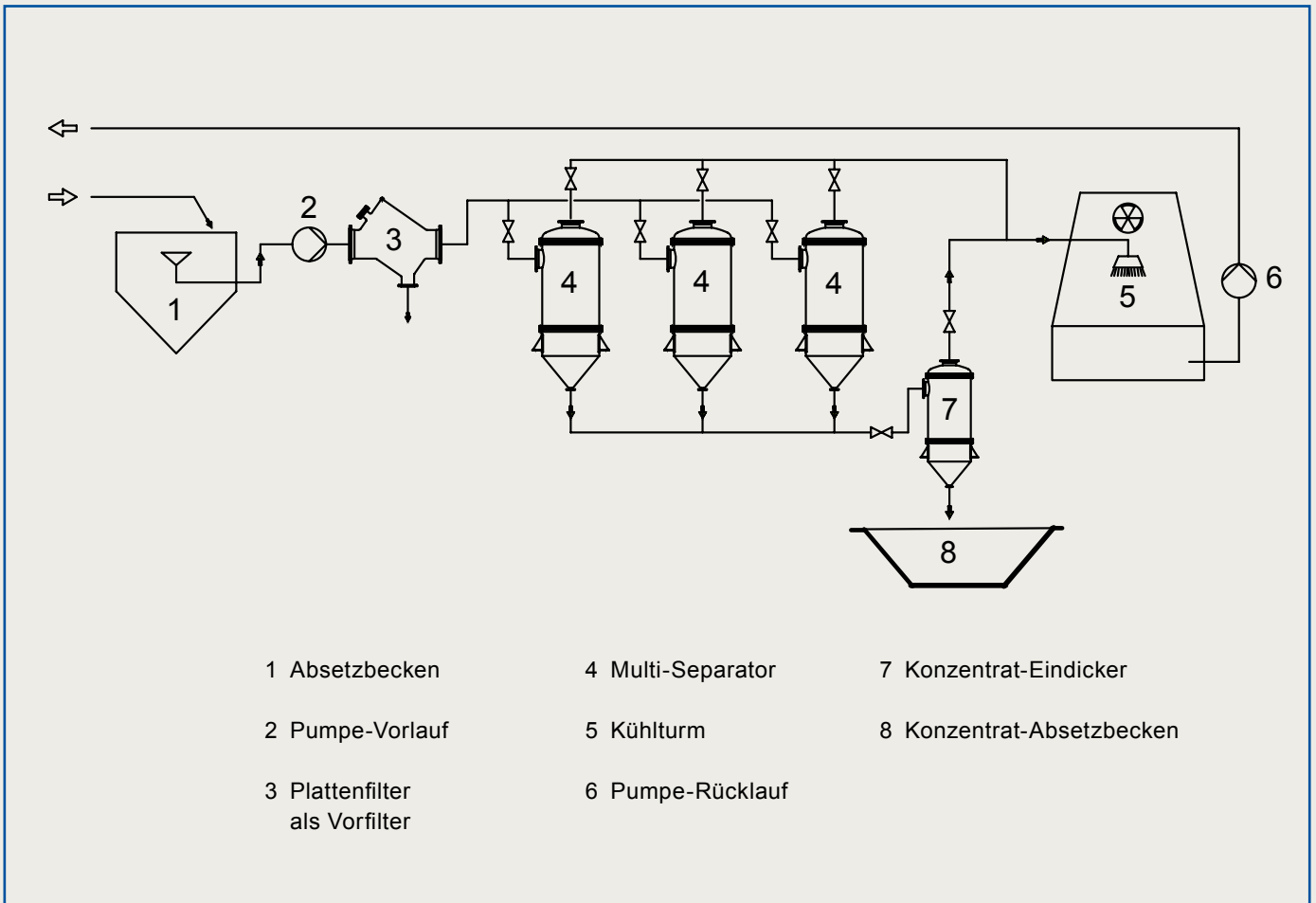


Abb. 8 Anordnungsschema für verschiedene Trenngeräte im Kühlwasserkreislauf eines Warmbandwalzwerkes



### Vorteile

- Hoher Abscheidungsgrad
- Robuste Bauweise
- Materialvielfalt
- Verschleißarm (keine beweglichen Teile im Filter)
- Einfacher Einbau
- Geringe Konzentratverluste

Abb. 9



**DANGO & DIENTHAL**  
Filtertechnik GmbH

Postfach 100203 • 57002 Siegen • Hagener Straße 103 • 57072 Siegen • Deutschland  
Telefon +49 (0) 271 401-4123 • Telefax +49 (0) 271 401-4135 • E-Mail: post@dds-filter.com  
www.dds-filter.com