

## Zawartość opracowania

1. TEMAT OPRACOWANIA.....	2
2. WARUNKI BRZEGOWE ZASTOSOWANIA REGULATORA PRZEPLYWU:.....	2
3. ZASADA DZIAŁANIA PROJEKTOWANEGO REGULATORA PRZEPLYWU.....	2
4. USTALENIE WYMIARÓW PROJEKTOWANEGO REGULATORA PRZEPLYWU.....	2

Załączniki:

Wykres zależności wydajności regulatora od wysokości napięcia,

Rysunek technologiczny regulatora

### 1. Temat opracowania.

Tematem opracowania jest projekt technologiczny hydrodynamicznego regulatora przepływu o stożkowej komorze wirowej.

### 2. Warunki brzegowe zastosowania projektowanego regulatora przepływu:

- maksymalna dyspozycyjna wysokość spiętrzenia <sup>(1)</sup>  $H_{max} = 1,05 \text{ m}$ ,
- maksymalna wysokość ciśnienia nad regulatorem<sup>(2)</sup>  $\Delta h = 1,0 \text{ m}$ ,
- maksymalnej wartości odpływu z regulatora  $Q_{max} = 6,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ .

<sup>(1)</sup> - wysokość spiętrzenia mierzona nad dnem studzienki regulatora

<sup>(2)</sup> - wysokość spiętrzenia mierzona nad otworem wlotowym do regulatora

### 3. Zasada działania projektowanego regulatora przepływu.

Ciecz dopływa do urządzenia przez króciec wlotowy umieszczony w większej podstawie stożka, dzięki czemu nadawany jest jej ruch wirowy. W ruchu tym prędkość obwodowa zwiększa się wraz ze zbliżaniem się strugi cieczy do osi stożka, a dzięki sile odśrodkowej w komorze wirowej wytwarza się rdzeń powietrzny, który zmniejsza efektywne pole otworu wylotowego, skutecznie dławiąc przepływ.

Zasadę działania regulatora oparto na schemacie obliczeniowym „wypływ z małego otworu niezatopionego” opisanego zależnością :

$$Q = \mu F \sqrt{2gH}, \text{ gdzie:}$$

$Q$  - natężenie przepływu [ $\text{m}^3/\text{s}$ ]

$\mu$  - współczynnik wydatku [-], wyznaczony doświadczalnie

$F$  - powierzchnia przekroju otworu wlotowego regulatora [ $\text{m}^2$ ]

$g$  - przyspieszenie ziemskie [ $\text{m}/\text{s}^2$ ]

$H$  - wysokość spiętrzenia wody w zbiorniku retencyjnym [m].

### 4. Ustalenie wymiarów projektowanego regulatora przepływu.

- średnica otworu wlotowego  $d1 - 60 \text{ mm}$ ,
- średnica otworu wylotowego  $d2 - 100 \text{ mm}$ ,
- średnica komory wirowej ( stożka)  $D - 220 \text{ mm}$ ,
- wysokość komory wirowej  $hs - 110 \text{ mm}$ ,

Dobrano regulator o symbolu : **AQUA FIX RGS-6,0/1,05**

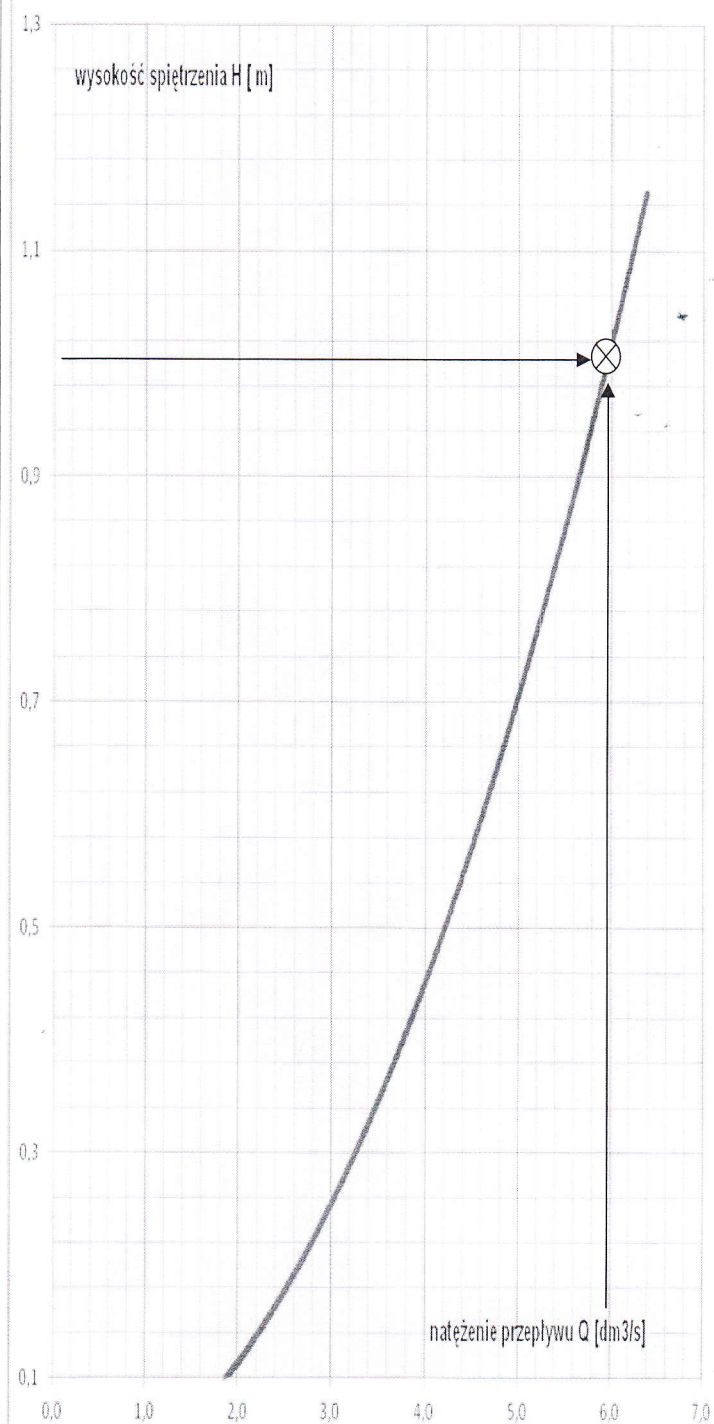
Wyniki obliczeń przedstawiono w poniższej tabeli, gdzie:

$h$  - wysokość spiętrzenia przed regulatorem,

$Q$  - wydajność regulatora,

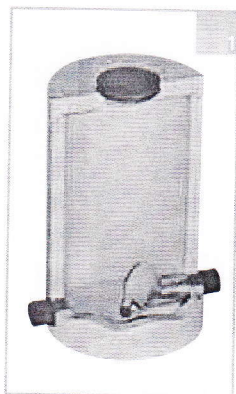
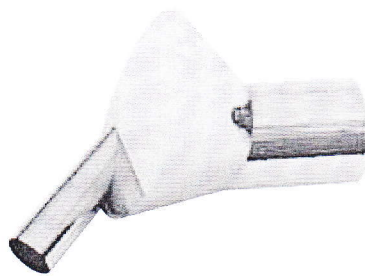
W załączeniu tabela z wynikami obliczeń oraz wykres przepustowości regulatora w funkcji spiętrzenia wody.

$h$ [m]	$Q$ [l/s]
0,03	1,0
0,06	1,5
0,1	1,9
0,125	2,1
0,15	2,3
0,175	2,5
0,2	2,7
0,225	2,8
0,25	3,0
0,275	3,1
0,3	3,3
0,325	3,4
0,35	3,5
0,375	3,6
0,4	3,8
0,425	3,9
0,45	4,0
0,475	4,1
0,5	4,2
0,525	4,3
0,55	4,4
0,575	4,5
0,6	4,6
0,625	4,7
0,65	4,8
0,675	4,9
0,7	5,0
0,725	5,1
0,75	5,2
0,775	5,2
0,8	5,3
0,825	5,4
0,85	5,5
0,875	5,6
0,9	5,6
0,925	5,7
0,95	5,8
0,975	5,9
1	6,0
1,025	6,0
1,05	6,1
1,075	6,2
1,1	6,2
1,125	6,3
1,15	6,4

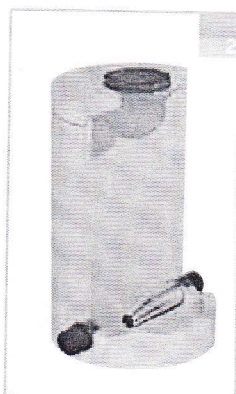


CHARAKTERYSTYKA REGULATORA PRZEPLYWU AQUA FIX RGS -6,0/1,05

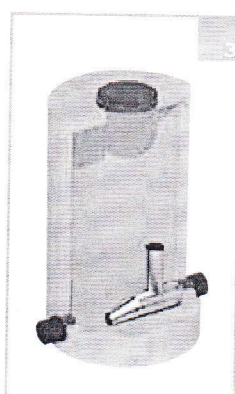
# AQUAFIX® REGULATORY PRZEPIŁYWU



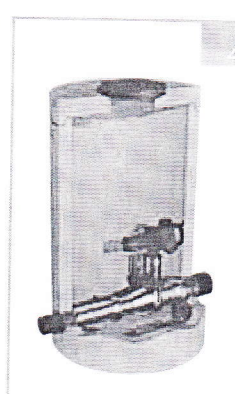
1  
■ AQUAFIX® RGS,  
stożkowy regulator  
hydrodynamiczny



2  
■ AQUAFIX® RGC,  
cylindryczny regulator  
przepływu



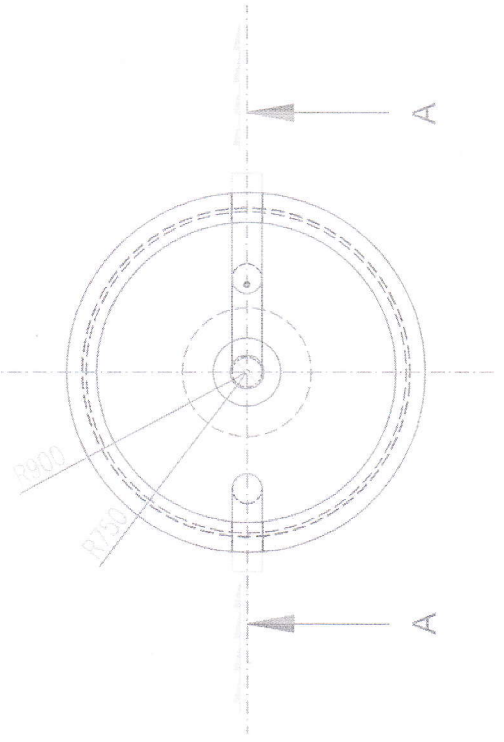
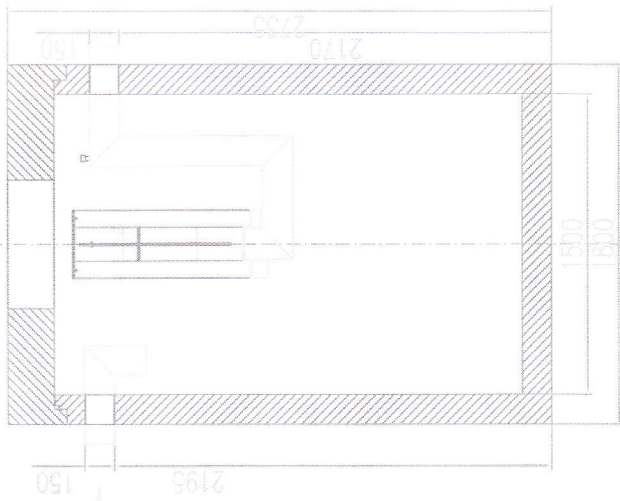
3  
■ AQUAFIX® RGC PLUS,  
regulator przepływu  
z przelewem  
pierścieniowym



4  
■ AQUAFIX® RGAR,  
regulator przepływu  
z automatyczną  
regulacją wydajności

# BET.SEPARATOR KOALESCENCYJNY Z OSADNIKIEM

AQUAFIX TYP SK 10/2500 NR. KAT.: 176105



SK 10/2500

Werkzeugsch. 13, Tel. +49 (0) 72 22 9 55 0  
 D-76637 Fasball, Fax +49 (0) 72 22 9 58 100

Allgemeinbezeichnungen		Umsatzsteuer gem. DIN 54 beachtet		Artikel-Nr.		Format DIN A-3		Zeichnungs-Nr. 000000855	
nach DIN		Datum		Name		Gewicht		Blatt	
Erdbeill		21.03.2005		Roco		Oberfläche		Von	
Modellfreigabe						Form		Maßstab	
Freigegeben						Werkstoff		Lieferanten-Nr.	
Vers.		Anmerkungen				Projekt			