



SYSTEMY UZDATNIANIA WODY

KARTA GWARANCYJNA Nr  
NUMER FABRYCZNY

20094125

Nazwa urządzenia .....  
*Odsieleracz*

Typ urządzenia .....  
*ODE-1800/120 M AQUA*

Nabywca .....  
*Gmina Orlę*

Adres .....  
*34-746 Orlę ul. Przemysko 3*

*SUN Niziny*

Parametry Wody	Twardość ogólna [mg/dm <sup>3</sup> ]	Zawartość żelaza [mg/dm <sup>3</sup> ]	Zawartość manganu [mg/dm <sup>3</sup> ]	Odczyn pH	Zakres ciśnień [bar]	Przepływ wody [m <sup>3</sup> /h]
Dopuszczalne	500	0,2	0,05	7,0-9,5	1,5-6,0	
Rzeczywiste						

DATA SPRZEDAŻY

DATA URUCHOMIENIA

SPRZEDAWCA

FIRMA URUCHAMIAJĄCA

*„EKOIDEA” Tomasz Olek*

*ul. Warszawska 187*

*26-600 Radom*

*tel./fax: (048) 381-11-00 do 03*

*NIP 948-000-19-83*

*„EKOIDEA” Tomasz Olek*

*ul. Warszawska 187*

*tel./fax: (048) 381-11-00 do 03*

*NIP 948-000-19-83*

Serwis: Radom ul. Warszawska 187

tel. (048) 381 11 00, 0601 296 148

Firma „EKOIDEA” stwierdza, iż powyższe urządzenie wolne jest od wad materiałowych oraz fabrycznych i udziela gwarancji na poniższych zasadach:

1. Okres gwarancji materiałowej wynosi 12 miesięcy od daty sprzedaży wg oznaczeń na plombach urządzenia.
2. Okres gwarancji technologicznej na jakość wody wynosi 12 miesięcy pod warunkiem uruchomienia urządzenia przez firmę Ekoidea lub jej autoryzowany serwis oraz gdy urządzenia zainstalowane są zgodnie z ofertą przedstawioną przez Ekoidea.
3. Gwarancja obejmuje wymianę (lub naprawę) urządzenia lub jego elementów, które na skutek błędnej konstrukcji, złego lub uszkodzonego materiału, wadliwego wykonania nie nadają się do użytku lub naprawy.
4. Gwarancja sprawności zobowiązuje do doprowadzenia urządzenia do takiego stanu, aby spełniało parametry techniczne określone w instrukcji obsługi.
5. Wszelkie uszkodzenia urządzenia powstałe na skutek niewłaściwego transportu lub niewłaściwego obchodzenia się z nim nie podlegają gwarancji.  
Gwarancja nie obejmuje także nieprawidłowości w działaniu urządzenia wynikających z montażu, zaprogramowania i uruchomienia urządzenia oraz z nieprawidłowego dalszego użytkowania - niezgodnych ze szczegółową instrukcją tych czynności przedstawioną w dołączonej „Instrukcji instalacji i obsługi”.
6. Dokonywanie jakichkolwiek przeróbek urządzenia bez uzgodnienia ze Sprzedającym, jak również wykorzystywanie go do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem, powoduje natychmiastową utratę praw gwarancyjnych.
7. Firma Uruchamiająca zobowiązuje się do usunięcia na własny koszt wszelkich usterek objętych niniejszą gwarancją lub do wymiany uszkodzonego elementu w terminie 14 dni od daty zgłoszenia uszkodzenia lub nieprawidłowości.
8. Okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas oczekiwania na dokonanie naprawy potwierdzonej stosownym wpisem w karcie gwarancyjnej.
9. Gwarancja nie obejmuje skutków następstw awarii urządzenia.
10. W przypadku nieuzasadnionego wezwania pracownika Punktu Serwisowego lub braku wymienionych części.
11. W warunkiem gwarancji na powyższych zasadach jest:
  - a) przestrzeganie optymalnych parametrów pracy urządzenia, szczególnie konieczne jest kryzowanie wyjścia wody uzdatnionej odpowiednio do wielkości SUW wg instrukcji obsługi).
  - b) przestrzeganie terminów przeglądów serwisowych przynajmniej co 6-12miesięcy lub według zaleceń firmy uruchamiającej.
  - c) uzupełniania środków chemicznych potrzebnych do prawidłowej pracy SUW
12. Oryginał niniejszej karty gwarancyjnej jest jedynym dokumentem uprawniającym do naprawy gwarancyjnej, a ważność jego potwierdzona jest wpisaną datą sprzedaży i uruchomienia oraz pieczęcią autoryzowanego serwisu.

**UWAGA! W przypadku zaginięcia lub zniszczenia karty gwarancyjnej - duplikat karty nie będzie wydawany!**

Załącznik nr 1				
Lp.	Data dostarczenia urządzenia do naprawy	Data zakończenia naprawy	Opis przeprowadzonej naprawy lub wymienionej części	Odcinek potwierdzenia wykonania naprawy
1.				
2.				
3.				
4.				





Rok założenia 1995

**EKOIDEA®**

ul. Warszawska 187  
26-600 Radom  
tel./fax: (048) 381 11 00 do 03

ul. Wyszyńskiego 62  
Ząbki k/Warszawy  
tel./fax: (02 2) 799 78 90

<http://www.ekoidea.pl>

e-mail: [ekoidea@ekoidea.pl](mailto:ekoidea@ekoidea.pl)

DEKLARACJA ZGODNOŚCI NR:

1/30.13/02

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Firma

**EKOIDEA**  
**ul. Warszawska 187**  
**26-600 Radom**

jako producent urządzenia:

Nazwa urządzenia:

Odzielacz

Typ:

ODE-1800/720 JM AQUAM

Rok produkcji:

2008

Nr fabryczny (nr gwarancji):

20094125

w skład którego wchodzi:

- zbiornik ciśnieniowy EKO-PARTNER nr seryjny 060/2008
- sterowanie rozdziałnie pneumatyczne typ STAGER 48-12  
zawory AQUAMATYK
- złoże silnie katalityczne na podst. żelaza

jest zgodny z następującymi normami i standardami:

DEREKTYWA EUROPEJSKA PED 97/23/EC – dla zbiorników ciśnieniowych  
WARUNKI URZĘDU DOZORU TECHNICZNEGO UC-171/5; UC-951/1-01 – dla zbiorników ciśnieniowych  
DEREKTYWA EUROPEJSKA 89/336/EEC – dla sprzętu elektrycznego niskiego napięcia  
DEREKTYWA EUROPEJSKA 98/37/WE – dla maszyn

Ta deklaracja zgodności traci swoją ważność, jeżeli urządzenie zostanie zmienione lub przebudowane bez naszej zgody.

Radom 20.11.09  
.....  
miejsce, data

„EKOIDEA” Tomasz Olek  
ul. Warszawska 187  
26-600 Radom  
tel./fax: (048) 381 11 00 do 03  
NIP 643-000-19-83  
podpis







**Protokół ułożenia złoża filtracyjnego w odżelaziaczach stacji uzdatniania wody w m. Niziny ,  
gm. Orły**

Zasypania i ułożenia złoża w filtrach odżelaziająco-odmanganiających II° Ø1800 dokonali pracownicy firmy EKOIDEA, ul. Warszawska 187,  
26-600 Radom pod nadzorem kierownika robót p. Lucjana Duda.

☐ Uwarstwienie zgodne jest z dokumentacją techniczno – ruchową firmy EKOIDEA.

Ułożenie złoża w filtrze odżelaziająco-odmanganiającym od warstwy najniższej do najwyższej:

I. warstwa podtrzymująca -	żwir 10-20 mm,	gr. 28 cm=714 l
II. warstwa podtrzymująca -	żwir 5-10 mm,	gr. 11 cm=286 l
III. warstwa podtrzymująca -	żwir 3-5 mm,	gr. 6 cm=143 l
IV. warstwa filtrująca –	masa aktywna G-1 1,0-3,0 mm,	gr. 10 cm =250l.
V. warstwa filtrująca –	Defeman 0,8-3,0 mm,	gr. 4 cm=111 l
VI. warstwa filtrująca -	masa aktywna G- 0,5 - 1,2 mm,	gr.25cm= 625 l
VII. warstwa filtrująca –	Defeman 0,5-1,5 mm,	gr. 9 cm=222 l
VIII. warstwa filtrująca -	masa aktywna G-1 0,5 - 1,2 mm,	gr. 25 cm=625 l
<input type="radio"/> IX. warstwa filtrująca	żwir 0,8-1,4 mm	gr.20 cm= 500 l

KIEROWNIK  
robót sanitarnych  
Lucjan Duda  
upr. bud. nr UAN-II-K-8386/60/86



Nr eksploatującego .....

Nr ewidencyjny .....

### Opis techniczny stałego zbiornika ciśnieniowego

Eksploatujący zbiornik Gmina Orty 37-716 Orty  
ul. Premyska 3

Miejsce ustawienia zbiornika Stacja Udatnianie Wody w m. Niziny

Zbiornik służy do (jako) Filtr odżelaziaczo - odmanganizujący

Zbiornik zbudowany jest przez PPUN „EKO - PARTNER” 76-200 Stupsk  
ul. Gen. Andersa 21-33

w Stupsku Nr fabryczny 060 rok budowy 2009

	W przestrzeni	W przestrzeni	W przestrzeni
Nadciśnienie obliczeniowe (nominalne)	0,6 MPa		
Temperatura obliczeniowa	0-50°C		
Pojemność	5500 l		
Całkowita pow. ogrzewalna			

Zbiornik posiada tabliczkę fabryczną – zastępczą o treści:

PPUN „EKO - PARTNER” 76-200 Stupsk  
 tel. (059) 84 55 292 ; 601 950 532  
 FILTR CIŚNIENIOWY  
 Nr. fabr. TYP Rok bud.  
 060 KF-1800-6/11.5 2009  
 PT (bar) PS (bar) V (l)  
 8,58 6 5500  
 TS (max °C) Medium TS (min °C)  
 50 woda + worek filtr. 0  
 data rob. ciś. 25.08  
 Zbiornik filtra został wykonany przez PPV KOMNINO  
 KOMNINO

Przymocowaną do (na) prancer zbiornika  
 i osteplowaną znakiem KT wytwórcy o treści:

KT  
 1193



## Zestawienie sprzętu zamontowanego na zbiorniku

L.p.	Nazwa – system – przeznaczenie	Ilość	Średnica	Zakres	Materiał	Nr poświadczenia materiałowego
		szt	mm	°C lub MPa		
1	Zawieradło dolotowe	1	90	0,6	PVC	
2	Zawieradło odlotowe	1	90	0,6	PVC	
3	Zawieradło spustowe	1	50	0,6	PVC	
4	Urządzenia odwadniające	—	—	—	—	
5	Urządzenia odpowietrzające	1	25	0,2-1,6	PVC wzmocniony nylonem	
6	Zawory zwrotne					
7	Zawory bezpieczeństwa	1	50	0,6	Monogor	
8	Urządzenia redukujące ciśnienie	—	—	—	—	
9	Urządzenia do pomiaru temperatur	—	—	—	—	
10	Urządzenia do pomiaru ciśnień	2	15	0-1,0	fenore 160	
11	Cieczowskazy					
12	Inne					

Opis działania zbiornika \*)

Zbiornik służy jako zasobnik stałe filtracyjnego  
odzielającego - odmanganiącego stanowiący filtr  
oczyszczający wodę ze studni głębinowej ze szkodliwych  
związków żelaza i manganu.  
Woda podawana jest na powyższy filtr odzielający -  
odmanganiący i po oczyszczeniu się ze szkodliwych  
związków żelaza i manganu, kierowana jest do  
zasobnika wody udatnionej a następnie za pomocą  
zestawu pompowego do sieci wodociągowej.

\*) W opisie działania należy podać: przeznaczenie zbiornika, rodzaje i ogólne własności płynu np. żrące, wybuchowe, duszące, parzące, silnie korodujące, jego własności fizyczne (temperaturę wrzenia, temperaturę w stanie nasycenia itp., jeżeli własności te nie są ogólnie znane jak np. dla powietrza, azotu, tlenu, wody, pary wodnej) przebieg temperatur i ciśnień w czasie uruchomienia, normalnej pracy i zatrzymania zbiornika, sposób zabezpieczenia zbiornika przed wzrostem ciśnienia i temperatur w przypadku braku zaworów bezpieczeństwa i termometrów (np. zamknięciem wodnym, systemem alarmowym, miejsce zainstalowania osprzętu kontrolno-zabezpieczającego, zaworów bezpieczeństwa, termometrów, manometrów itp.) jeżeli nie znajduje się on bezpośrednio na zbiorniku a np. na rurociągu dolotowym, na kolektorze itp.

U w a g a: Powyższe dane należy podać dla każdej przestrzeni zbiornika osobno.

Dane dotyczące źródeł zasilania zbiornika\*)

Pompe głębinowe HYDRO-VACUUM  
wydajność 0-50 m<sup>3</sup>/h  
wys./pod: 41-18 m

Oświadczenie\*\*)

Oświadczam się, że maksymalne natężenie dopływu płynu do zbiornika – maksymalne natężenie wytwarzania się oparów w zbiorniku wynosi:

a) ..... kg/h dla przestrzeni .....

b) ..... kg/h dla przestrzeni .....

....., dnia ..... 200 ..... r.

.....  
(pieczęć i podpis eksploatującego)

\*) Dane dotyczące źródeł zasilania zbiornika powinny zawierać: rodzaj źródła zasilania (np. pompa wirnikowa, sprężarka tłokowa itp.), wydajność źródła zasilania w kg/h, nadciśnienie nominalne źródła w MPa dla pomp i sprężarek wirnikowych maksymalne ciśnienie tłoczenia w MPa ciśnienie podczas zdławienia źródła zasilania), sposób zabezpieczenia źródła przed wzrostem ciśnienia i temperatury (o ile takie istnieją – np. elektromagnetyczny wyłącznik sprężarki, zawór bezpieczeństwa zainstalowany na sprężarce itp.). Jeżeli źródłem zasilania jest inny zbiornik albo kocioł parowy, butla itp., należy podać jego nr fabryczny, parametry dopuszczone oraz czy znajduje się on pod dozorem.

U w a g a: dane powyższe należy podać dla każdej przestrzeni zbiornika i źródła zasilania osobno.

\*\*) należy wypełnić w przypadku braku obliczenia maksymalnego natężenia dopływu płynu do zbiornika lub maksymalnego natężenia wytwarzania oparów w zbiorniku.





## Paszport

zbiornika filtra ciśnieniowego

Typ: **KF – 1800 – 6/1,5**

Nr fabr. **060**

PRZEDSIĘBIORSTWO  
PRODUKCYJNO – USŁUGOWE  
Spółka z o.o.  
w KOMNINIE  
Tel./fax (0 59) 846-31-11 do 12,  
846-31-40 do 41  
76-213 GARDNA WIELKA

## PARAMETRY TECHNICZNE:

Typ zbiornika		KF – 1800 - 6/1,5
Rok budowy		2009
Pojemność	V (L)	5500
Ciśnienie obliczeniowe	P(MPa)	0,6
Najwyższe ciśnienie robocze	PS (bar)	6
Najwyższe ciśnienie próbne	PT (bar)	8,58
Najniższa temperatura robocza	TSmin (°C)	0
Najwyższa temperatura robocza	TSmax (°C)	50
Naddatek na korozję	c <sub>2</sub> (mm)	0,5
Medium		woda + złoża filtracyjne

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW UŻYTYCH DO BUDOWY

Nazwa części (elementu)	Ilość sztuk	Nr atestu	Wytop	Grubość, wymiar (mm)	Gatunek materiału
Walczak (płaszcz)	1	3567	OC355617	6	S355J2
Dennica	2	20049	563134	6	S355J2
Pierścień włazu	1	373664	384876	10	S355J2G3
Pokrywa włazu	1	25493	910475	16	S355J2G3
Kołnierz włazu	1	23156	85006	20	S355J2G3
Kołnierz DN 100	2	E0667	434914	22	S355J2G3

  
**KIEROWNIK**  
Kontrola jakości  
**Adam Knitter**



PRZEDSIĘBIORSTWO  
PRODUKCYJNO – USŁUGOWE  
Spółka z o. o.  
w KOMNINIE  
76 – 213 GARDNA WIELKA

PRODUCENT ZBIORNIKÓW CIŚNIENIOWYCH

tel./faks (0-59) 846 31 11÷12 , 846 31 40÷41

Komnino 2009.08.25

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Oświadczam, że zbiornik filtra ciśnieniowego  
**KF –1800 – 6/1,5** o numerze fabrycznym **060** i pojemności  
**5500 L** został wyprodukowany zgodnie z **art.3 ust.3**  
Dyrektywy Parlamentu Europejskiego Nr 97/23/WE oraz  
Warunkami Urzędu Dozoru Technicznego WUDT/UC/2003.  
Na zbiorniku przeprowadzono próbę ciśnieniową wodną przy  
ciśnieniu **8,58 bar** z wynikiem pomyślnym.

V-CE PREZES ZARZĄDU  
ds. Techniczno-Produkcyjnych

inż. Paweł Smorawski



**SKRÓCONE OBLICZENIA WYTRZYMAŁOŚCIOWE**

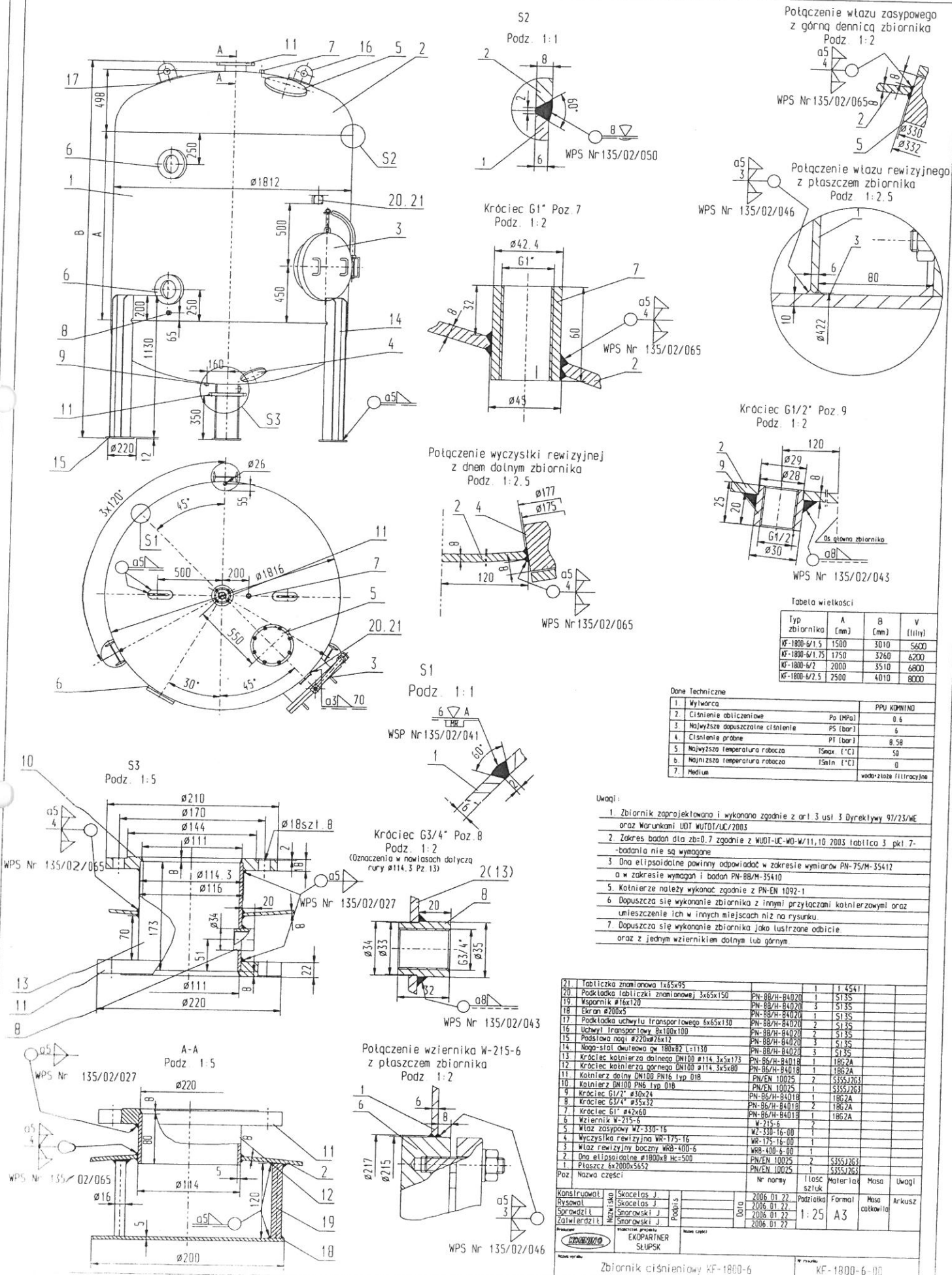
DANE	OBLICZENIA	WYNIKI
1	2	3
	<b>1. PŁASZCZ ZBIORNIKA.</b> Obliczenia przeprowadzono zgodnie z Warunkami Urzędu Dozoru Technicznego WUDT/UC/2003	
	<b>2.1. Dane konstrukcyjne:</b> - materiał - S355J2G3 - Re <sub>50</sub> - 355 N/mm <sup>2</sup> - p <sub>o</sub> - 0,6 MPa - x (wg.WO-0101) - 1,65 - Dz - 1812mm	
	<b>2.2. Naprężenia dopuszczalne</b>  $k = \frac{Re_{50}}{x} = \frac{355}{1,65} = 215,15 \text{ MPa}$	k=215,15
Re <sub>50</sub> =355 x=1,65	<b>2.3. Współczynnik wytrzymałościowy</b> z = z <sub>b</sub> = 0,7 zgodnie z WUDT-UC-WO-W/11	
	<b>2.4. Naddatki grubości ścianki.</b>	
	<b>2.4.1. Naddatek c<sub>1</sub> = 0,5</b> zgodnie z PN-EN 10029	c <sub>1</sub> =0,5
	<b>2.4.2. Naddatek c<sub>2</sub> = 0,5</b>	c <sub>2</sub> =0,5
	<b>2.4.3. Naddatek c<sub>3</sub> = 0</b>	c <sub>3</sub> =0
	<b>2.5. Obliczenie grubości ścianki płaszcza zbiornika.</b>  $g_o = \frac{p_o \times Dz}{\frac{2,3}{\alpha} \times k \times z + p_o}$	
	<b>2.5.1. Wielkość współczynnika β i α</b>  $\beta = \frac{Dz}{D_w} = \frac{1812}{1800} = 1,01$ Zgodnie z WUDT-UC-WO-O/01  α = 1,0	β=1,01  α = 1,0
	<b>2.5.2. Obliczeniowa grubość ścianki płaszcza zbiornika.</b>  $g_o = \frac{0,6 \times 1812}{\frac{2,3}{1,0} \times 215,15 \times 0,7 + 0,6} = 3,13 \text{ mm}$	g <sub>o</sub> =3,13
	<b>2.5.2.1. Najmniejsza wymagana grubość ścianki</b>  g = g <sub>o</sub> + c <sub>2</sub> + c <sub>3</sub> g = 3,13 + 0,5 + 0 g = 3,63mm	g= 3,63
p <sub>o</sub> =0,6 Dz=1812 α = 1,0 k=215,15 z=0,7  g <sub>o</sub> =3,13 c <sub>2</sub> =0,5 c <sub>3</sub> =0		

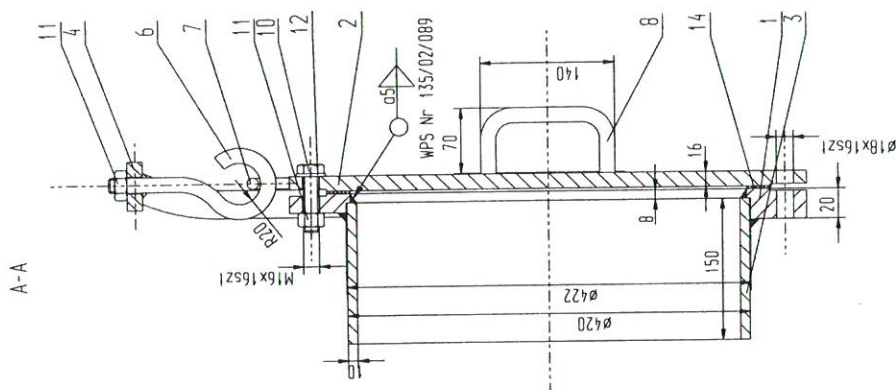
1	2	3
g=3,63 c <sub>1</sub> =0,5	<b>2.5.2.2. Nominalna grubość ścianki</b>  $g_n \geq g_o + c_1$ $g_n \geq 3,63 + 0,5$ $g \geq 4,13 \text{ mm}$ Przyjmuję blachę o grubości $g_n = 6 \text{ mm}$	
g <sub>n</sub> =8,0 c <sub>1</sub> =0,5	<b>1.5.2.3. Rzeczywista najmniejsza grubość ścianki</b>  $g_{rz} = g_n - c_1$ $g_{rz} = 6,0 - 0,5 = 5,5$	g <sub>rz</sub> =5,5
	<b>4.0. DNO ELIPSOIDALNE</b> Obliczenia wykonano zgodnie z WUDT-UC-WO-O/08:10.2003	
	<b>4.1. Dane konstrukcyjne :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- materiał – S355J2G3</li> <li>- x = 1,4</li> <li>- Dz = 1816 mm</li> <li>- Dw = 1800 mm</li> <li>- Hz = 458 mm</li> <li>- Rw = 1634 mm</li> <li>- rw = 307 mm</li> </ul>	
Re <sub>50</sub> =355 x=1,4	<b>4.2. Naprężenia dopuszczalne</b>  $k = \frac{Re_{50}}{x} = \frac{355}{1,4} = 253,57$	k=253,57
	<b>4.3. Sprawdzenie profilu dna wg DT-UC-90</b>  1. $H_z \geq 0,18 D_z \Rightarrow 458 > 326,88$ 2. $R_w \leq D_z \Rightarrow 1634 < 1816$ 3. $r_w \geq 0,1 D_z \Rightarrow 307 > 181,6$	
Hz=458 Dz=1816	<b>4.4. Obliczenie współczynnika „Y<sub>w</sub>”</b> Zakłada się prawidłowe wzmocnienie otworu, wobec tego $\omega = 0$  $\frac{H_z}{D_z} = \frac{458}{1816} = 0,25$ wobec tego Y <sub>w</sub> = 2,0	Y <sub>w</sub> =2,0
Dz=1816 p <sub>o</sub> =0,6 k=253,57 Y <sub>w</sub> =2,0	<b>4.5. Obliczenie grubości dna w jego części wypukłej</b>  $g_o^w = \frac{D_z \times p_o \times Y_w}{4 \times k}$ $g_o^w = \frac{1816 \times 0,6 \times 2,0}{4 \times 253,57} = 2,15 \text{ mm}$	g <sub>o</sub> <sup>w</sup> =2,15

1	2	3
	<p><b>4.6. Obliczenie grubości dna w jego części walcowej</b></p> $g_o = \frac{p_o \times D_w}{\frac{2,3}{\alpha} \times k \times z - p_o}$ $g_o = \frac{0,6 \times 1800}{\frac{2,3}{1,0} \times 215,15 \times 1,0 - 0,6} = 2,19 \text{ mm}$ <p><b>4.7. Najmniejsza grubość ścianki dna</b></p> $g \geq g_o + c_2 + c_3$ $g \geq 2,19 + 0,5 + 0$ $g \geq 2,69 \text{ mm}$ <p><b>4.8. Obliczenie grubości nominalnej dna</b></p> $g_n \geq g + c_1$ $c_1 = c_1' + c_1''$ $c_1 = 0,5 + 0,375$ $c_1 = 0,875$ $g_n \geq 2,69 + 0,875$ $g_n \geq 3,57 \text{ mm}$ <p>Przyjmuję dno grubości 8mm</p> <p><b>5.0. Ustalenie wielkości ciśnienia próbnego.</b> Obliczenia wykonano zgodnie z WUDT-UC-WO-B:10.2003</p> $P_T = 1,25 \times P_S \times \frac{F_{20}}{F} \text{ lub } P_T = P_S \times 1,43$ $P_T = 1,25 \times 6 \times \frac{355}{355} = 7,5 \text{ bar}$ $P_T = 1,43 \times 6 = 8,58 \text{ bar}$ <p><b>Przyjmuję <math>P_T = 8,58 \text{ bar}</math></b></p>	<p><math>g_o = 2,19</math></p> <p><math>g = 2,69</math></p>
<p>Dw=1800 α = 1,0 k=215,15 z=1,0 po=0,6</p> <p><math>g_o = 2,19</math> <math>c_2 = 0,5</math></p> <p><math>g = 2,69</math> <math>c_1' = 0,5</math> <math>c_1'' = 0,375</math></p> <p>PS=6bar F<sub>20</sub>=355 F = 355</p>		



## RYSUNEK PASZPORTOWY





Dane Techniczne		PPU KOMINO
1	Wytwórca	
2	Cisnienie dołączniowe	P <sub>0</sub> [MPa]
3	Najwyższe dopuszczalne ciśnienie	P <sub>5</sub> [bar]
4	Najwyższa temperatura robocza	T <sub>5max</sub> [°C]
5	Najniższa temperatura robocza	T <sub>5min</sub> [°C]

1. Wzrost i rozwój: 97/23/WE

1. Właz zaprojektowano i wykonano zgodnie z Dyrektywą 97/23/WE oraz Warunkami UDT M10101/MC/2003.
2. Śruby należy poddać próbie udarowości w temp.  $-40^{\circ}\text{C}$ , a wyniki badań nie może być niższe niż  $50\text{J}/\text{cm}^2$ .
3. Uszczelnienie należy wykonać z gumy o twardości wg Shore'a równą 70.

[illegible]

Właz rewizyjny boczny WRB-400-6

WRB-400-6-00

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

Nr KP/IO/01

## 1.0. ZASTOSOWANIE

Zbiorniki ciśnieniowe można stosować tylko dla mediów i w zakresie parametrów roboczych przedstawionych na stronie 2 paszportu zbiornika, do innych celów stosowanie jest zakazane.

## 2.0. USYTUOWANIE I INSTALACJA

- 2.1. Zbiorniki mogą być umieszczane w pomieszczeniach roboczych lub pod zadaszeniem na wolnym powietrzu. Przy usytuowaniu zbiorników należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i norm oraz przepisów w zakresie ochrony przeciwpożarowej, o ile wymaga tego znajdujące się w nich medium. Przy usytuowaniu zbiorników na wolnym powietrzu należy przestrzegać najniższej i najwyższej dopuszczalnej w zakresie eksploatacji temperatury roboczej zbiornika.
- 2.2. Zbiorniki muszą być umieszczane w taki sposób, aby podczas rewizji, prób, remontów i czyszczenia możliwy był dostęp do wszystkich części zbiornika, zarówno od strony zewnętrznej jak i wewnętrznej, a także do armatury. Zapewniony musi być także dostęp do tabliczki znamionowej, którą należy utrzymywać tak, aby stale była zapewniona jej czytelność.
- 2.3. Korpus zbiornika umieszczony jest na łapach, podpórkach lub podstawkach, które zaprojektowane są na obciążenie dla próby ciśnieniowej. Zbiornik musi być usytuowany na fundamentach o odpowiedniej nośności, które zaprojektowane muszą być na obciążenie dla próby ciśnieniowej.

## 3.0. EKSPLOATACJA ZBIORNIKÓW

### A. warunki włączenia zbiorników do eksploatacji

- 3.1. Zbiornik można włączyć do eksploatacji wyłącznie z eksploatacją próbną w przypadku, jeśli:
  - a) ich stan nie stanowi zagrożenia dla bezpieczeństwa osób i otoczenia,
  - b) ich wyposażenie i osprzęt są kompletne zgodnie z dokumentacją i obowiązującymi normami, poddane zostały próbom i odpowiadają wymaganiom, które ich dotyczą

### B. Postępowanie przed włączeniem do eksploatacji

- 3.2. Przed zamknięciem zbiornika należy sprawdzić, czy nie pozostały w nim przedmioty bądź substancje nie należące do zbiornika.
- 3.3. Należy sprawdzić czy pokrywy włazów, otworów rewizyjnych i kontrolnych oraz wszystkie złącza kołnierzowe zbiornika mają kompletną ilość śrub, czy śruby są prawidłowo osadzone, czy śruby są prawidłowej długości i czy są dokręcone odpowiednim momentem.

### C. Postępowanie przy włączaniu zbiorników do eksploatacji

- 3.4. O ile w przepisach dotyczących włączania zbiorników do eksploatacji nie zostało stwierdzone inaczej, armatura sterująca musi otwierać się w taki sposób, aby nadciśnienie nie wzrastało szybciej niż 5 barów na minutę, a temperatura nie przekroczyła wartości określonej dla rozruchu zbiorników, przy czym należy zapobiec gwałtownym zmianom temperatury i ciśnienia, które mogłyby wywołać szkodliwe naprężenia
- 3.5. Przez cały czas uruchamiania zbiornika należy obserwować zbiornik wraz z osprzętem. W tym czasie nie mogą wystąpić w nich żadne usterki (np. nieszczelność lub pęknięcia), w przeciwnym razie zbiornik musi być natychmiast wycofany z eksploatacji.
- 3.6. **Podczas transportu zbiorniki nie mogą być pod ciśnieniem i nie może znajdować się w nich czynnik roboczy (medium).**
- 3.6.1 W przypadku osiągnięcia nadciśnienia roboczego należy sprawdzić szczelność zbiornika wyłącznie z osprzętem.

### D. Eksploatacja zbiorników

- 3.7. Zbiornik musi być natychmiast wyłączony z eksploatacji w następujących przypadkach:
  - a) jeśli powstanie w nim pęknięcie,
  - b) wystąpi nieszczelność na złączach, które można rozmontować,
  - c) dojdzie do awarii osprzętu bezpieczeństwa ( np. zapchanie zaworu bezpieczeństwa), urządzenia określającego poziom itp.,
  - d) jeśli istnieje bezpośrednie zagrożenie wypadkiem dla ludzi, ewentualnie powstaniem awarii przy dalszej



- eksploatacji zbiornika,
- e) jeśli podczas eksploatacji wystąpią inne zjawiska nadzwyczajne, których przyczyny nie można podczas eksploatacji zbiornika stwierdzić, ewentualnie usunąć,
- f) w przypadku powstania deformacji na ścianach zespołu ciśnieniowego,
- g) przy przekroczeniu maksymalnej temperatury roboczej,
- h) we wszystkich przypadkach określonych przepisami eksploatacyjnymi użytkownika.

#### **4.0. OBSŁUGA ZBIORNIKÓW**

**4.1.** Zbiornik może samodzielnie obsługiwać tylko pracownik spełniający następujące wymagania:

- a) jest pełnoletni i zdolny do wykonywania tego typu pracy,
- b) został należycie zapoznany z odpowiednimi przepisami i wytycznymi w zakresie eksploatacji zbiorników, został praktycznie przeszkolony w zakresie obsługi zbiorników i zdał w sposób udokumentowany odpowiedni egzamin w tej dziedzinie

##### **A. Obowiązki obsługi zbiorników**

**4.2.** Pracownik wyznaczony do obsługi zbiorników zobowiązany jest:

- a) znać, mieć opanowane i obsługiwać wszystkie urządzenia na swoim stanowisku pracy, służące zapewnieniu bezpiecznego ruchu i umieć właściwie ingerować w urządzenie także w nadzwyczajnych okolicznościach, aby zapewnić bezpieczeństwo,
- b) niezwłocznie zgłaszać przełożonemu każdą awarię, usterkę lub zjawisko nietypowe, występujące podczas eksploatacji zbiornika i jego osprzętu, natychmiast wyłączyć zbiornik z ruchu, gdyby zagrażało niebezpieczeństwo przy późniejszym wyłączeniu,
- c) uczestniczyć w rewizjach i kontrolach zbiornika tak, aby sam znał jej stan,
- d) w zalecanych zakresie kontrolować i przeprowadzać próby osprzętu zbiornika,
- e) sporządzać raporty eksploatacyjne zgodnie z przepisami w zakresie eksploatacji,

##### **B. Rewizje i próby zbiorników**

**4.3.** Zbiorniki muszą być poddawane następującym rewizjom i próbom:

- a) rewizja zewnętrzna w ruchu,
  - b) rewizja wewnętrzna,
  - c) próba szczelności,
  - d) próba ciśnieniowa,
- Zakres i sposób przeprowadzania wg obowiązujących przepisów użytkowania urządzeń ciśnieniowych dla danego kraju.

##### **C. Protokoły rewizyjne**

**4.4.** Wyniki rewizji i prób wpisywane są do dziennika rewizyjnego, ewentualnie kart rewizyjnych lub sporządzany jest protokół rewizyjny. Protokoły rewizyjne muszą być przechowywane u użytkownika przez cały okres eksploatacji zbiornika.

#### **5.0. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA ZBIORNIKÓW**

**5.1.** Sposób i technologia czyszczenia zbiornika muszą być takie, aby w czasie jego wykonywania nie doszło do uszkodzenia ścian zbiornika lub do zagrożenia bezpieczeństwa osób pracujących.

**5.2.** Zbiornik musi być wyczyszczony nie tylko wewnątrz od strony media roboczego, ale także na zewnątrz oraz musi być zabezpieczony odpowiednią ochroną powłoką malarską zabezpieczającą zbiornik przed działaniem czynników zewnętrznych.

**5.3.** Jakiegokolwiek prace na zbiornikach i ich osprzęcie włącznie z osprzętem bezpieczeństwa mogą wykonywać tylko pracownicy należycie przeszkoleni, z doświadczeniem, wyznaczeni imiennie i znający odpowiednie przepisy w tym zakresie.

#### **6. REMONTY ZBIORNIKÓW**

**6.1.** Na zbiorniku zakazuje się wykonywania jakichkolwiek prac spawalniczych oraz ingerowania w części obciążone nadciśnieniem roboczym. Remonty i montaż zbiorników ciśnieniowych mogą wykonywać tylko organizacje do tego uprawnione.

Opracował: Jerzy Smorawski





DOKUMENTACJA FILTRA CIŚNIENIOWEGO  
TYP KF-1800-6/1,5/E/DRN  
NR FABR. 060

Przedsiębiorstwo Technik Uzdatniania Wód  
\*Eko – Partner \*

Tel. 059 8455-292 GSM 0601 950 532 0607 910 420  
E-Mail: [biuro@ekopartner.net](mailto:biuro@ekopartner.net)  
[ekopartner@wp.pl](mailto:ekopartner@wp.pl)



Spis treści:

- Atest higieniczny zbiorników HK/W/0728/01/2009.
- Atest higieniczny wewnętrznych powłok malarskich HK/W/0775/01/2005
- Opis zastosowania.
- Konstrukcja urządzenia.
- Wyposażenie eksploatacyjne i pomiarowe urządzenia.
- Powierzchnie i powłoki malarskie.
- Dane użytkownika i ustawienia urządzenia.
- Dane urządzenia zasilającego.
- Oświadczenie Głównego Technika Zakładu.
- Dane zaworu bezpieczeństwa.
- Dane odpowietrznika automatycznego.
- Adnotacje Urzędu Dozoru Technicznego.
- Paszport zbiornika
- Instrukcja obsługi.

**Przedsiębiorstwo Technik Uzdatniania Wód**

**\*Eko – Partner \***

Tel / Fax 059 8455-292 GSM 0601 950 532 0607 910 420

E-Mail: [biuro@ekopartner.net](mailto:biuro@ekopartner.net)

[ekopartner@wp.pl](mailto:ekopartner@wp.pl)







**NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO**  
- PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY  
**NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH**  
- NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE  
**ZAKŁAD HIGIENY KOMUNALNEJ**  
**DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE**

24 Chocimska 00-791 Warszawa • Phone (22) 5421354; (22) 5421349 • Fax (22) 5421287 • e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl

**ATEST HIGIENICZNY**  
**HYGIENIC CERTIFICATE**

HK/W/0728/01/2009

ORYGINAL

Wyrób / product: Zbiorniki ciśnieniowe, urządzenia filtracyjne, aeracyjne, hydroforowe,  
sprężonego powietrza.  
Zbiorniki retencyjne,  
Zbiorniki osadników.

Zawierający / containing: stal konstrukcyjna z wewnętrzną powłoką antykorozyjną (Brantho-Korrux 3x1, opcjonalnie powłokę cynkową, powłokę Epilan 95 lub Interline 925, stal nierdzewna, PVC, PP, złoza filtracyjne wg deklaracji producenta)

Przeznaczony do / destined: stosowania w instalacjach technologicznych obiektów zaopatrujących w wodę przeznaczoną do spożycia i wodę technologiczną, na stacjach uzdatniania i ujęciach wody, basenach kąpielowych oraz w infrastrukturze towarzyszącej

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

Zbiorniki instalowane w systemach wodociagowych po wysezonowaniu i zamontowaniu przed oddaniem do użytku należy przepłukać wodą. W urządzeniach filtracyjnych należy stosować wyłącznie złoza pozytywnie ocenione pod względem higienicznym.

Wytwórca / producer

Przedsiębiorstwo Techniki Uzdatniania Wody "EKO - PARTNER" K. Skiba  
76-200 Słupsk  
ul. Gen. Andersa 21-36

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

Przedsiębiorstwo Techniki Uzdatniania Wody "EKO - PARTNER" K. Skiba  
76-200 Słupsk  
ul. Gen. Andersa 21-36

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez kłórkówkę stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2014-08-31 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation.  
The certificate loses its validity after 2014-08-31 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 31 sierpnia 2009

The date of issue of the certificate: 31st August 2009

Reprodukowanie, kopiowanie, fotografowanie, skanowanie, digitalizacja Atestu Higienicznego w celach marketingowych bez zgody NIZP-PZH jest zabronione

Kierownik  
Zakładu Higieny Komunalnej  
z up. Gaboys.  
dr Bożena Krokulska

www.pzh.gov.pl



**PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY**  
**NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE**  
**ZAKŁAD HIGIENY KOMUNALNEJ**  
**DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE**

24 Chocimska 00-791 Warszawa • Phone (22) 5421354 • Fax (22) 5421287 • e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl

**ATEST HIGIENICZNY**  
**HYGIENIC CERTIFICATE**

HK/W/0775/01/2005

ORYGINAL

Wyrób / product: Farba antykorozyjna BRANTHO-KORRUX "3 in 1"

Zawierający / containing: żywice poliestrowe

Przeznaczony do / destined: zabezpieczania antykorozyjnego powierzchni metalowych urządzeń mogących się kontaktować z wodą przeznaczoną do spożycia i z żywnością

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:  
Po pokryciu powierzchni wewnętrzną farbą, powłokę antykorozyjną należy wysezonować, a następnie przepłukać zimną wodą

Wytwórca / producer

BRANTH - CHEMIE A.V. BRANTH  
D-21503 Glinde/Hamburg  
Postfach 11, Niemcy

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

ELFKTRO CHEM Henryk Szawelski  
62-041 Puszczykowo  
ul. Dworkowa 71

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez kłórkówkę stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2010-10-31 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation.  
The certificate loses its validity after 2010-10-31 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 31 października 2005  
The date of issue of the certificate:

Kierownik  
Zakładu Higieny Komunalnej  
Dr Janusz Świątek

www.pzh.gov.pl



## FILTR CIŚNIENIOWY KF-1800-6/1,5/E/DRN

### I. ZASTOSOWANIE

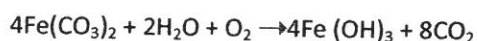
1. Wody podziemne są mniej narażone na zanieczyszczenia związane z gospodarczą działalnością człowieka, natomiast charakteryzują się podwyższoną zawartością żelaza i manganu oraz obecnością siarkowodoru i amoniaku. Wysokie stężenia tych związków powodują wzrost barwy i mętności wody, co niekorzystnie wpływa na właściwości organoleptyczne. Ponadto w urządzeniach sanitarnych pojawiają się rdzawe osady, pozostawiane przez uwodnione mieszaniny tlenków żelazowych i manganowych.

Usuwanie żelaza czy manganu sprowadza się do przeprowadzenia ich rozpuszczalnych związków w formy trudno rozpuszczalne, które są zatrzymywane na drodze filtracji w zbiorniku filtra na odpowiednim złożu. Wybór rodzaju złoża zależy od składu fizykochemicznego wody, postaci w jakiej występuje żelazo czy mangan, zawartości tlenu rozpuszczonego oraz dwutlenku węgla i związków organicznych.

Zbiornik filtracyjny stanowi jedno z podstawowych urządzeń instalacji technologicznej uzdatniania wody. Po wypełnieniu odpowiednio dobranym złożem filtracyjnym i we współpracy z hydroforem napowietrzającym lub mieszaczem wodno-powietrznym służy do usuwania ponadnormatywnych związków np. żelaza i manganu

Ze względu na fakt, że większość wód przemysłowych pitnych czerpanych jest ze studni głębinowych, ograniczymy się do krótkiej charakterystyki metody odżelazienia.

Typowy układ odżelazienia składa się np.: z hydroforu napowietrzającego KHN-6 lub zbiornika mieszacza wodno-powietrznego KA-6 oraz filtra ciśnieniowego KF-6. Zadaniem np. hydroforu napowietrzającego jest utlenienie żelaza  $Fe^{+2}$  do  $Fe^{+3}$ .



Związki żelaza na trzecim stopniu utleniania są słabiorozpuszczalne w wodzie i dają się łatwo usunąć na filtrze ciśnieniowym. W efekcie woda po odżelazianiu posiada zawartość  $Fe < 0,1 \text{ mg/dm}^3$ .

Jest wiele czynników wpływających na efektywność procesu odżelazienia, dlatego aby dokładnie skonfigurować system, należy wykonać analizę wody.

2. Proces technologiczny usuwania związków żelaza czy manganu składa się z:

- napowietrzania wody surowej (za pomocą , hydroforu napowietrzającego KHN-6, mieszacza wodno-powietrznego lub inżektora)
- korekty odczynu wody (jeśli zachodzi konieczność).
- filtracji w zbiorniku filtra KF-6 na odpowiednim złożu.

Jeśli żelazo i mangan występują w znacznych ilościach woda powinna być filtrowana dwustopniowo. Przy doborze metody usuwania zanieczyszczeń istotny jest również prawidłowy dobór płukania filtrów.

W zależności od zastosowanego materiału filtracyjnego rozróżniamy:

- płukanie wodne
- wodno- powietrzne (przy zastosowaniu zasad określonych w instrukcji obsługi i eksploatacji zbiornika ciśnieniowego)
- wodne z dozowaniem  $KmNO_4$
-





### 3. Najczęściej stosowane złoża filtracyjne w procesach odżelaziania i odmanganiania:

- Złoża kwarcowe
- Masy katalityczne G1i L1
- Greensand
- Birm
- MTM
- Bewaclean
- Żywice jonowymienne
- Inne

4. Zbiornik filtracyjny KF-6 przeznaczony jest do pracy w instalacjach wody zimnej przy maksymalnym ciśnieniu roboczym PS=6 bar oraz maksymalnej temperaturze roboczej TSmax =50°C.

## II. PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

1. ŚREDNICA NOMINALNA (DN)	2. WYDAJNOŚĆ (M <sup>3</sup> /H) PRZY PRĘDKOŚCI FILTRACJI (M/H)			3. POWIETRZE PRZEPŁYW (M <sup>3</sup> /H)	4. WODA PŁUCZNA (WODA Z POWIETRZEM) (M <sup>3</sup> /H)	5. ILOŚĆ ZŁOŻA FILTRACYJNEGO DLA PRĘDKOŚCI FILTRACJI 10 M <sup>3</sup> /H	
	5	10	15			m <sup>3</sup>	~kg złoża kwarcowego
600	1,4	2,8	4,2	20	10	0,38	650
800	2,5	5,0	7,5	30	15	0,75	1270
1000	3,9	7,8	11,7	45	20	1,2	2000
1200	5,7	11,3	17	60	25	1,7	2900
1400	7,7	15,4	23,1	90	30	2,3	3900
1600	10,0	20,0	30,0	120	40	3,0	5000
1800	12,7	25,4	38,1	150	56	3,8	6400
2000	15,7	31,4	47,1	180	75	4,7	7900

## III. KONSTRUKCJA FILTRA KF-1800

- Zbiornik filtracyjny o wysokości części cylindrycznej 1500mm z trzema włączami rewizyjnymi (w części cylindrycznej jeden oraz w dnach elipsoidalnych po jednym) ciśnienie pracy 6 bar.
- Wszystkie podstawowe elementy filtra ciśnieniowego (płaszcz, dno elipsoidalne, włązy, króćce, itp.) wykonane są ze stali niskowęglowych – atestowanych.
- Ciśnienie obliczeniowe P = 6 bar nie może być przekroczone podczas eksploatacji filtra.
- Drenaż lateralny – stal nierdzewna szczelina 0,8mm
- Wziernik W-150 do podglądu złoża

## IV. TABELA PODSTAWOWYCH WYMIARÓW FILTRÓW KF-6 Z DRENAŻEM RUROWYM I PŁYTOWYM

Typ KF-06	Średnica nominalna DN (mm)	Wysokość całkowita H (mm)	Wysokość od podstawy do dolnego kołnierza (mm) h1	Średnica króćców dn (mm)	Właz kontrolny DN (mm)	Właz zasypowy (mm)	Właz dolny (mm)	Powierzchnia filtracyjna (m <sup>2</sup> )	Masa (kg)
KF-800-06	800	2510	300	50	400	250	130	0,50	280
KF-1000-06	1000	2610	350	80	400	250	130	0,79	400
KF-1200-06	1200	2720	350	80	400	250	130	1,13	540
KF-1400-06	1400	2810	350	100	400	250	130	1,54	730
KF-1600-06	1600	2970	350	100	400	250	130	2,00	960
KF-1800-06	1800	3070	400	100	400	420/320	130	2,54	1250
KF-2000-06	2000	3170	400	150	400	420/320	130	3,14	1430



## V. WYPOSAŻENIE EKSPLOATACYJNE I POMIAROWE ZBIORNIKA

1. Zbiornik podczas eksploatacji należy wyposażyć w system zaworów sterowanych mechanicznie lub automatycznie do inicjowania procesów płukania (wybór użytkownika).
2. W górnym dnie elipsoidalnym umiejscowiony jest króciec do zamontowania odpowietrznika automatycznego, który jest koniecznym elementem wyposażenia filtra a jego sprawność i przepustowość należy okresowo sprawdzać.
3. Na wlocie i wylocie filtra należy zamontować manometry o zakresie 0-10 bar . Różnica ciśnień podczas pracy nie może przekroczyć wartości 0,5 bar.(może nastąpić uszkodzenie filtra).
4. Różnica ciśnień 0,3 bara oznacza konieczność przeprowadzenia płukania wstecznego filtra-przekroczenie może spowodować uszkodzenie filtra.
5. Instalacja zbiornika bezwzględnie musi być zabezpieczona zaworem bezpieczeństwa odpowiednim do przepustowości urządzeń zasilających.

## VI. TABELA WYPEŁNIENIA FILTRA

Warstwa podtrzymująca	cm	kg

Warstwa filtracyjna	cm	kg

## VII. POWIERZCHNIE I POWŁOKI MALARSKIE

1. Zewnętrzna powierzchnia śrutowana zabezpieczona :
  - Epoksydowa powłoka podkładowa Epinox77 oraz poliuretanowa Emapur P nawierzchniowa koloru Ral 5015 o grubości łącznej do 250µm
  - poliestrową powłoką proszkową wygrzewaną w 220oC Ral 5015
  - warstwa podkładowa -kombinacją żywic poliestrowych Brantho-Korrux 3x1 koloru Ral 3009 nakładana metodą hydrodynamiczną
2. Na życzenie Zamawiającego zbiornik o średnicy do DN1800 może być ocynkowany i pokryty farbą proszkową .
3. Wewnętrzna powierzchnia śrutowana zabezpieczona antykorozyjnie kombinacją żywic poliestrowych Brantho-Korrux 3x1 z atestem PZH do kontaktu z wodą pitną nakładana metodą hydrodynamiczną ( atest jest nieodzowną częścią dokumentacji)

*Dane techniczne: Brantho-Korrux "3 in 1"*

BAZA: KOMBINACJA RÓŻNYCH ŻYWIC POLIESTROWYCH Z PRZYJAZNYMI DLA ŚRODOWISKA, WYSOCE SKUTECZNYMI HETEROGENICZNYMI PIGMENT ANTYKOROZYJNYMI. BEZWONNE ROZPUSSZCZALNIKI BEZKSYLENOWE W III KLASIE POWIETRZA WG TA (WYTYPICZNE UTRZYMYWANIA CZYSTOŚCI POWIETRZA).

Lepkość przy dostawach:	140 Sek. / DNI 4 mm
Rozcieńczanie:	Rozcieńczalnik Kombi Branth'a
Ciężar właściwy:	1,2 - 1,4 w zależności od odcienia barwy
Udział ciał stałych:	ca 68 % (ciężaru) ca 51 % (objętości)
Wydajność:	5-6 m <sup>2</sup> / litra - przy 60 µm- na powłoce wewnętrznej
Skład: Zgodnie z niemieckim Rozporządzeniem o materiałach niebezpiecznych (GestoffV), farba ta nie zawiera żadnych szkodliwych dla zdrowia substancji.	
Stopień połysku:	20-50 % wg NCS (w zależności od odcienia barwy)
Odcienie barw:	zgodnie z prospektem mogą być ze sobą mieszane w dowolnych stosunkach





- "3 in 1" sprawdzona została z pozytywnym skutkiem przez TUV jako bezołowiowa i bezchromowa farba antykorozyjna (TUV-Hessen, Certyfikat Nr 92 03 4066 502);
- "3 in 1" została odznaczona odznaką środowiska "Blauer Engel" / "Niebieski Anioł" / (zgodnie z RAL-UZ 18);
- "3 in 1" - wszystkie odcienie barw niemetaliczne mogą zgodnie z przepisami Federalnego Ministerstwa Zdrowia być użyte do malowania wewnątrz pojemników do żywności i maszyn przetwarzających środki spożywcze.
- Dalsze wyniki badań z testów DIN (np. odporności na ścieranie, uderzenia, elastyczność, przyczepność itd. udostępnimy chętnie na żądanie.)
- Dopuszczona przez Deutsche Bahn (DB) jako bezołowiowy środek zastępczy dla mini ołowiowej

INTEGRALNĄ CZĘŚCIĄ TEGO OPISU JEST INSTRUKCJA OBSŁUGI I EKSPLOATACJI ZBIORNIKA CIŚNIENIOWEGO KP/IO/01-F, KTÓRĄ NALEŻY BEZWZGLĘDNIE PRZESTRZEGAĆ I STOSOWAĆ SIĘ DO JEJ ZALECEŃ !!!

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI

**Klasyfikacja wyrobu:** Urządzenie filtracyjne ciśnieniowe do wody  
Kod PKWiU 29.24.12-30.0

Urządzenie wykonane:

- zgodnie z art.3 pkt.3 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego Nr 97/23/WE oraz Warunkami Urzędu Dozoru Technicznego WUDT/UC/2003

### Dokumenty odniesienia:

Atest Higieniczny HK/W/0728/01/2009  
 Atest Higieniczny HK/W/0775/01/2005  
 Paszport zbiornika ciśnieniowego KF-1800-6/1,5 Nr.060

Niniejszym potwierdza się wykonanie w/w wyrobu zgodnie z dokumentacją technologiczną i zamówieniem.

PRZEDSIĘBIORSTWO TECHNIK  
 UZDATNIANIA WÓD

**»EKO-PARTNER«**

Krystian Skiba

tel. 059 845 52 92, kom. 601 950 532

Przedsiębiorstwo Technik Uzdatniania Wód  
 Eko-Partner



## DANE ODNOŚNIE UŻYTKOWANIA I USTAWIENIA ZBIORNIKA

Użytkownik Miejscowość	Gmina Orły, 37-716 Orły ul. Przemyska 3
Wytwórca i nr fabryczny	P.T.U.W. EKO-PARTNER <sup>o</sup> 76-200 Stupsk Nr. Fabr. 060
Miejsce ustawienia zbiornika	Stacja Uzdatniania, Noddy w m. Niziny g.m. Orły
Nazwa i adres jednostki nadrzędnej	
Data rozpoczęcia eksploatacji	

## DANE URZĄDZENIA ZASILAJĄCEGO

Czynnik	Rodzaj - typ źródła (pompy tłocznej lub zestawu pompowego)	Parametry katalogowe urządzenia	Maksymalne ciśnienie (Mpa)	Maksymalne natężenie dopływu (Mpa)
woda	GC. 3. 02	0-50 m <sup>3</sup> /h		

## OŚWIADCZENIE:

- Rodzaj zasilania zbiornika ani charakterystyka źródeł zasilających określone w powyższej tabeli nie zostaną zmienione bez zgłoszenia do Urzędu Dozoru Technicznego.

.....  
pieczętka i podpis Gł. Tech. Zakładu.....  
data



# DANE ZAWORU BEZPIECZEŃSTWA

Typ-Producent	Średnica dopływu (DN)	Średnica wypływu (DN)	Ciśnienie otwarcia (Mpa)	Wydajność (m3/h)
SYR 2/115	2"	2 1/2"	0,6	50,9

# DANE ODPOWIETRZNIKA AUTOMATYCZNEGO

Typ-Producent	Średnica dopływu (DN)	Średnica wypływu (DN)	Zakres ciśnień (Mpa)	Maksymalny wydatek powietrza (m3/h)
S-050 SEGGEV	25	12 m <sup>2</sup>	0,02-1,6	152

Zbiorniki po zamontowaniu w instalacji sieci wodociągowej bezwzględnie muszą przejść procesy płukania oraz otrzymać pozytywne opinie Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej

.....  
pieczętka i podpis Gł. Technika Zakładu

.....  
data

Do dokumentacji należy dołączyć:

- Schemat technologiczny (rzut) instalacji w jakiej pracuje urządzenie.
- Atesty, karty katalogowe zamontowanych zespołów urządzeń.
- Instrukcje obsługi instalacji.
- Dokumentację techniczno-ruchową zaworu bezpieczeństwa oraz automatycznego zaworu odpowietrzającego.
- Dokumentację techniczno-ruchową automatycznego zaworu sterującego płukaniem (jeżeli taki został zamontowany).
- Kartę przeprowadzanych rewizji przez Urząd Dozoru Technicznego.

# Adnotacje Urzędu Dozoru Technicznego:

- Próby ciśnieniowe zamontowanej instalacji zostały przeprowadzone w dniu..... Wynik badania .....
- Przepustowość zaworu bezpieczeństwa zbadano w dniu..... Wynik badania.....

Uwagi:

.....

.....  
pieczętka i podpis UDT

.....  
data



