



ANDRZEJ KOŹBIAŁ, JAN DZIURA-BARTKIEWICZ
PETROSTER spółka jawna
PL 30-220 Kraków, ul. B. Leśmiana 2
tel./fax (+48 12) 425 30 90, 425 19 83, 425 26 04
e-mail: biuro@petroster.pl, www.petroster.pl

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

ZAWORU PRZECIWPRZEPEŁNIENIOWEGO ZPP-2

SPIS TREŚCI:

Numer	Tytuł działu	Strona
1	Opis oraz zastosowanie	2
2	Dane techniczne	3
3	Wymiary oraz rysunek	3
4	Sprawozdanie z oceny zagrożenia wybuchem	4
5	Objaśnienie oznaczeń na tabliczce fabrycznej	4
6	Instrukcja montażu	5
7	Użytkowanie oraz konserwacja	6
8	Dokumenty	7

1. OPIS ORAZ ZASTOSOWANIE:

Zawór Zabezpieczający Przed Przepełnieniem ZPP-2 przeznaczony jest do podziemnych oraz naziemnych zbiorników magazynowych substancji płynnych, w szczególności stacji paliw. Zawór ma na celu automatyczne ograniczenie przepływu cieczy podczas dostawy paliwa w momencie, kiedy osiągnie ona poziom alarmowy w zbiorniku magazynowym. Konstrukcja zaworu polega na ograniczeniu przepływu cieczy do 95% przy maksymalnym zamknięciu. Pozostała przepustowość na poziomie 5% pozwala na spuszczenie nadmiaru paliwa znajdującego się w węź autocysterny po wyłączeniu zaworu głównego w autocysternie. ZPP-2 przeznaczony jest do spustu grawitacyjnego oraz ciśnieniowego.

Zawór ZPP-2 jest zaworem pływakowym. Składa się z czterech głównych elementów:

- obudowy zaworu w postaci rury o średnicy 4 cale wykonanej ze stali węglowej lub stali kwasoodpornej
- klapki zaworu ze stali kwasoodpornej
- pływaka wykonanego ze stali kwasoodpornej
- elementów sprzężających ze stali kwasoodpornej

Pływak, będący zewnętrznym elementem zaworu, jest sprzężony z klapką umieszczoną wewnątrz obudowy zaworu. Poziom paliwa dochodząc do stanu alarmowego podnosi pływak, który poprzez mechanizm sprzężający odchyła klapkę zaworu z pozycji pionowej w kierunku poziomym. Odchylenie klapki zaworu od pionu, ogranicza przepływ cieczy. Różnica w gabarytach powierzchni połówek klapki doprowadza do zamknięcia zaworu strugą cieczy. Klapka powinna przyjąć pozycję poziomą nie później, niż w momencie osiągnięcia stanu alarmowego produktu w zbiorniku, ograniczając przepływ produktu i sygnalizując tym sposobem konieczność zakończenia spustu produktu do zbiornika. Do momentu osiągnięcia poziomu alarmowego zbiornika magazynowego klapka pozostaje w pozycji pionowej. Maksymalny przepływ cieczy pozwalający na poprawne działanie zaworu to 800l/min. Powyżej tej wartości producent nie gwarantuje poprawnego działania zaworu, gdyż struga cieczy może zrównoważyć, bądź przeważać siłę wyporu pływaka.

Wysokość montażu jest ściśle zdeterminowana przez przyjęty poziom alarmowy produktu w zbiorniku, określony przez producenta zbiornika w którym montowany jest ZPP-2 (nie więcej niż 95% pojemności zbiornika). Zawór powinien być zamontowany na wysokości pozwalającej odciąć dopływ paliwa nie wyżej, niż na poziomie alarmowym danego zbiornika. Sposób montażu zaworu zabezpieczającego przed przepełnieniem ZPP-2 determinuje dołączona do każdego zaworu instrukcja producenta oraz paszport zbiornika dostarczony przez producenta zbiornika.

Bezpiecznik spełnia wymagania dyrektywy 94/9/WE oraz został wykonany zgodnie z normami: PN EN 1127-1:2011 (EN 1127-1:2011), PN-EN 13463-1:2010 (EN 13463-1:2009) oraz PN-EN 13463-5:2012 (EN 13463-5:2011). Posiadają Certyfikat Badania Typu WE nr KDB 04ATEX068X Głównego Instytutu Górnictwa Kopalni Doświadczalnej „BARBARA”.

ZPP-2 są częścią składową pakietu "Bezpieczny zbiornik", który został laureatem pierwszej edycji GreenEvo - Akceleratora Zielonych Technologii. Wszystkie produkty wchodzące w jego skład, przeszły szczegółową analizę przez niezależnych ekspertów,

zostały zweryfikowane przez Ministra Środowiska, jako najwyższej jakości produkty ekologiczne i są w pełni wspierane przez Ministerstwo Środowiska.

"Bezpieczny zbiornik" dostał również najbardziej prestiżowe nagrody - "Produkt Roku 2005" oraz "Grand Prix Prezesa UDT" podczas XII Międzynarodowych Targów "Stacja Paliw" w 2005r.

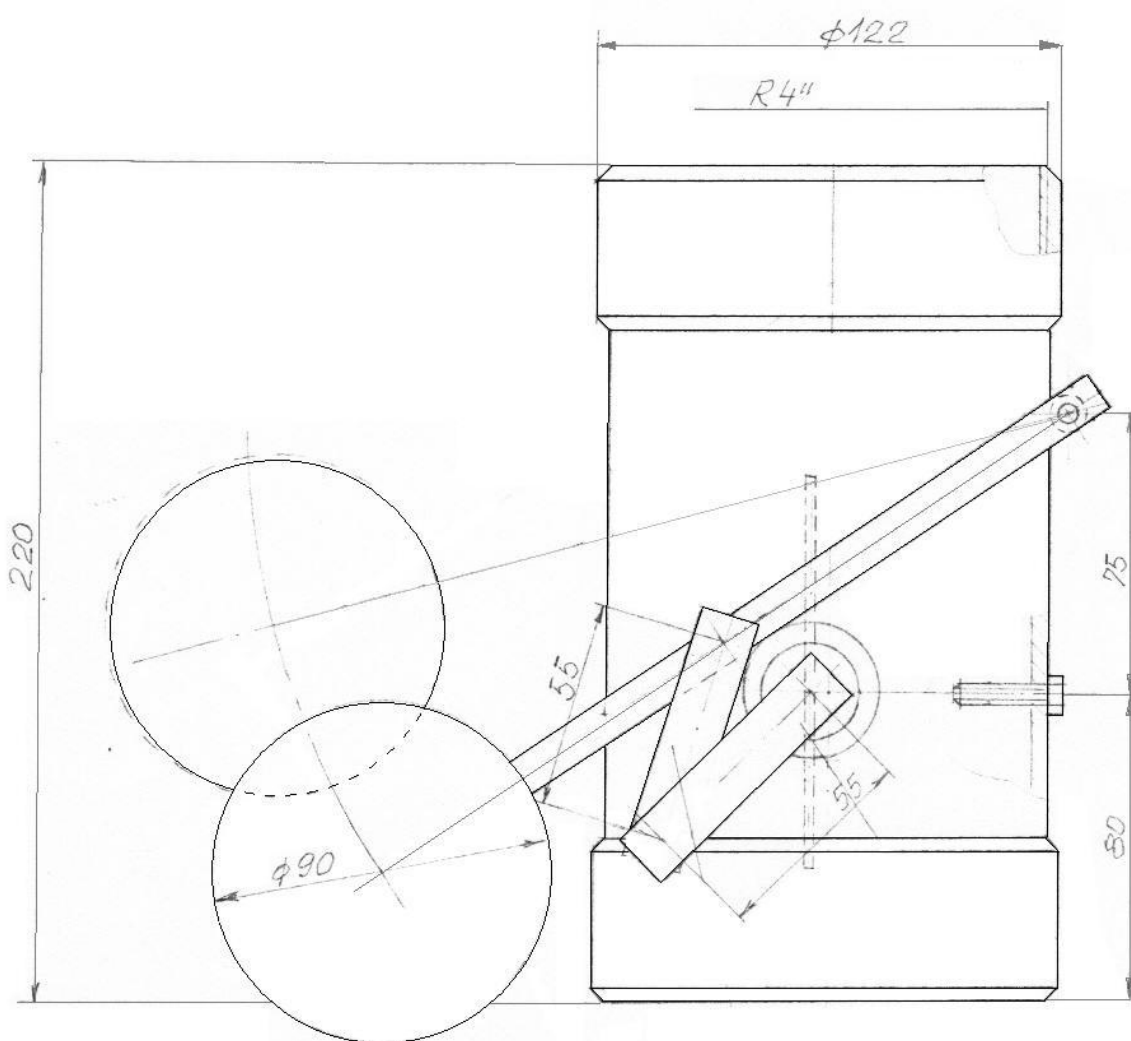
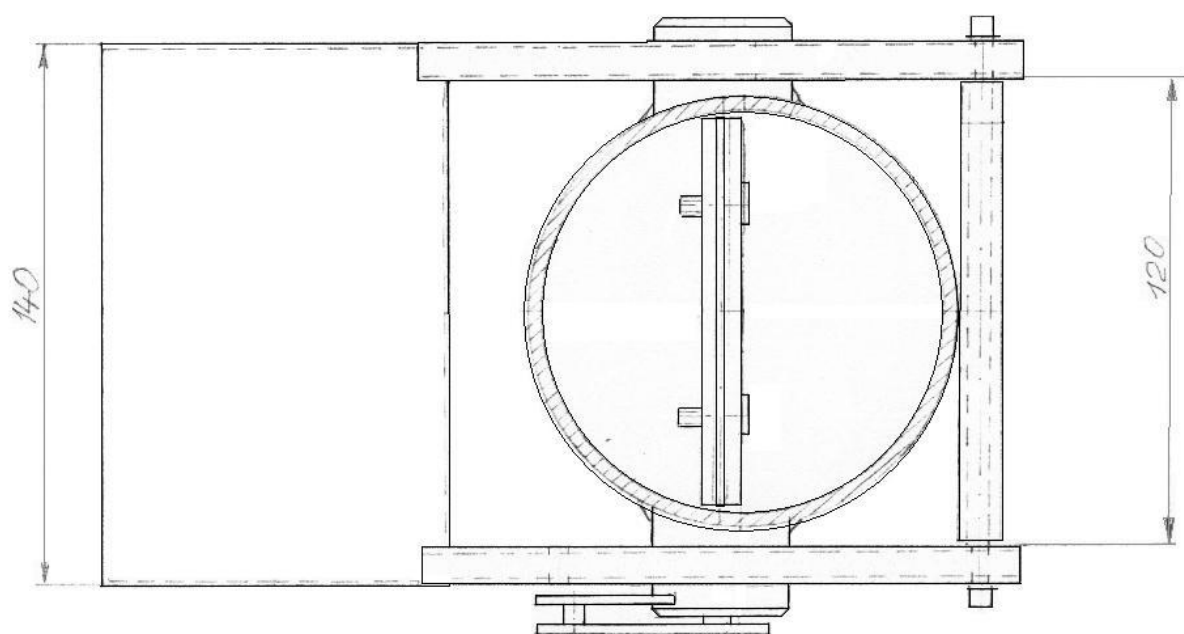
2. DANE TECHNICZNE:

DANE OGÓLNE		
Numer ATEX		KDB 04ATEX068X
Klasyfikacja urządzenia		II 1 G c T6
Wykonanie według		PN EN 1127-1:2011 (EN 1127-1:2011), PN-EN 13463-1:2010 (EN 13463-1:2009) PN-EN 13463-5:2012 (EN 13463-5:2011)
Średnica rury montażowej		DN100
Rodzaj przyłącza		Gwintowe (GW/GW)
PARAMETRY PRACY		
Rodzaj spustu		Grawitacyjny oraz ciśnieniowy
Maksymalna szybkość napełniania		800l/min
Temperatura pracy		-20 ^{oC} - +60 ^{oC}
Ciśnienie robocze (absolutne)		0,8 – 1,3 bar
Kierunek montażu		Pionowy, zgodny z ruchem pływaka
Media	Wersja obudowy ze stali węglowej:	Wszystkie za wyjątkiem mediów agresywnych i produktów spożywczych
	Wersja obudowy ze stali kwasoodpornej	bez ograniczeń
Otoczenie pracy		Zbiorniki bezciśnieniowe, temperatura atmosferyczna
WYKONANIE		
Materiał wykonania obudowy		Stal węglowa lub kwasoodporna
Materiał wykonania elementów ruchomych		Stal kwasoodporna
Materiał wykonania pływaka		Stal kwasoodporna

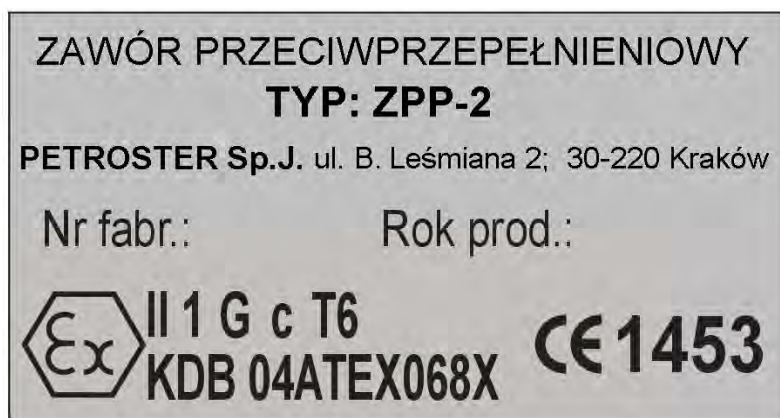
3. SPRAWOZDANIE Z OCENY ZAGROŻENIA ZAPŁONEM:

Podczas przeprowadzania powyższej oceny zagrożenia zapłonem, przeanalizowano zgodnie z normą PN-EN 13463-1:2010 (EN 13463-1:2009) wszystkie możliwe źródła zapłonu podane w normie PN-EN 1127-1 (EN 1127-1:2011:E). Przeprowadzono analizę biorąc pod uwagę działanie normalne, spodziewane wadliwe działanie oraz rzadko występujące wadliwe działanie. W związku z przeprowadzonymi analizami i oceną, nie stwierdzono żadnych potencjalnych oraz efektywnych źródeł zapłonu. Jest to urządzenie klasy II 1 G cT6 i może być stosowane w strefie „0”.

4. WYMIARY ORAZ RYSUNEK:



5. OBJAŚNIENIE OZNACZEŃ NA TABLICZCE FABRYCZNEJ:



II 1 – oznakowanie grupy oraz kategorii urządzenia grupa „II” kategoria „1” oznacza urządzenia przeznaczone do użytku w przestrzeniach, w których atmosfery wybuchowe mieszanin powietrza z gazami, parami, mgłami lub mieszanin pyłowo powietrznych, są obecne stale, przez długie okresy.

G – dodatkowe oznaczenie urządzeń grupy II kategorii 1. Oznaczenie oznacza rozważa się atmosfery wybuchowe gazów, par lub mgieł.

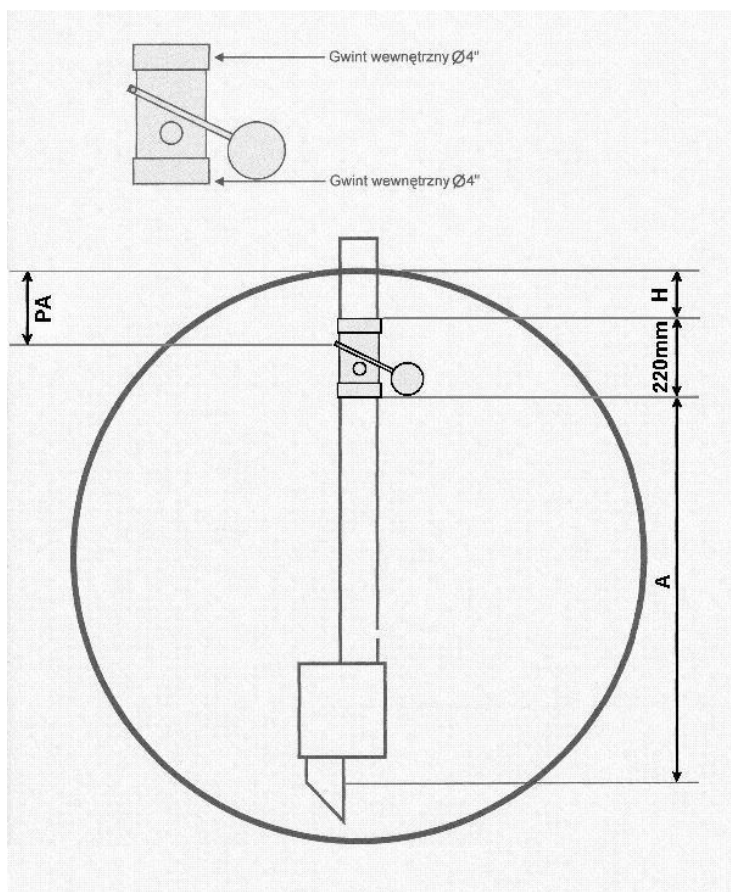
c – dodatkowe oznaczenie odnośnie do bezpieczeństwa konstrukcyjnego – zabezpieczenie przed wybuchem

T6 – klasa temperaturowa. T6 oznacza maksymalną dopuszczalną temperaturę powierzchni urządzenia 85°C

6. INSTRUKCJA MONTAŻU:

Zawór montuje się na rurze spustowej podziemnych i naziemnych zbiorników magazynowych substancji płynnych. Wysokość instalacji zaworu na rurze spustowej opisana jest w punkcie 2 niniejszej instrukcji.

Przed instalacją należy zapoznać się z dokumentacją zaworu ZPP-2 oraz z paszportem zbiornika, w którym producent określa poziom alarmowy produktu w zbiorniku. ZPP-2 należy zamontować na odpowiedniej wysokości rury spustowej, przestrzegając minimalnych odległości od płaszcza zbiornika, jak podano na rysunku montażowym w punkcie 2. Zawór wkręcić pomiędzy dwoma odcinkami rury spustowej, posiadającej odpowiednie do montażu zaworu gwinty zewnętrzne 4” (dopuszcza się montaż na rurze DN80 po zastosowaniu redukcji gwintowych odpowiedniego typu). Zawór musi być zamontowany pionowo, bez ograniczeń dla pływaka w jego pełnym zakresie pracy, pływak powinien swobodnie opadać, a klapka powinna pozostać w pozycji pionowej. Po montażu należy dokonać inspekcji wzrokowej poprawności dokręcenia zaworu. Następnie należy zamontować tabliczkę znamionową ZPP-2 na rurze spustowej w studziencie nazbiornikowej.



H – minimalna odległość montażu ZPP-2 od płaszcza zbiornika, warunkująca poprawną pracę pływaka w pełnym zakresie bez ograniczeń w postaci kontaktu z płaszczem zbiornika

PA – wysokość poziomu alarmowego produktu

A – pozostała wysokość zbiornika od stanu martwego produktu, do jego stanu alarmowego, stanowiąca poziom napełnienia zbiornika produktem

7. UŻYTKOWANIE ORAZ KONSERWACJA:

Dopuszcza się stosowanie zaworu wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem oraz z warunkami określonymi przez producenta. Aby bezpiecznik funkcjonował w sposób prawidłowy zaleca się jego okresowy przegląd oraz czyszczenie przez autoryzowany serwis co 6 miesięcy.

8. DOKUMENTY:

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE
CE1453



Andrzej Koźbial, Jan Dziura-Bartkiewicz
PETROSTER Sp. J
Ul. B. Leśmiana 2, 30-220 Kraków

Tel/fax: +48 012 / 425-26-04, 425 18 67
www.petroster.pl e-mail: biuro@petroster.pl

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Andrzej Koźbial i Jan Dziura-Bartkiewicz
reprezentujący firmę
PETROSTER Sp. J.

Deklarują, że wyrób:

Zawór przeciwprzepełnieniowy
Typ ZPP-2

jest zgodny z typem opisanym
w CERTYFIKACIE BADANIA TYPU WE
KDB 04ATEX068X
wydanym przez

Główny Instytut Górnictwa, Jednostka Notyfikowana nr 1453

spełniając wymagania Dyrektywy **94/9/WE**
oraz norm:

PN-EN 1127-1:2011 (EN 1127-1:2011),
PN-EN 13463-1:2010 (EN 13463-1:2009),
PN-EN 13463-5:2012 (EN 13463-5:2011)

"PETROSTER" sp.j.
Andrzej Koźbial, Jan Dziura-Bartkiewicz
30-220 Kraków, ul. B. Leśmiana 2
tel./fax (012) 425 30 90, 425 26 04, 425 19 83
Regon: 003914150 ① NIP: 677-002-13-14

Kraków, 02 czerwca 2014r.

Andrzej Koźbial

Jan Dziura-Bartkiewicz



KDB ATEX

Główny Instytut Górnictwa
Jednostka Certyfikująca
Zespół Certyfikacji Wyrobów
KD „Barbara”
ul. Podleska 72
43-190 Mikołów,
tel. (+48) 32 3246550
fax. (+48) 32 3224931
www.gig.katowice.pl

Niniejszy certyfikat może być
powielany jedynie w całości
wraz z załącznikami

CERTYFIKAT



[1] CERTYFIKAT BADANIA TYPU WE

[2] Urządzenia, systemy ochronne, części i podzespoły przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa 94/9/WE
(Rozporządzenie MGPIPS z dnia 28.07.2003r. Dz.U. Nr 143, Poz. 1393).

[3] Certyfikat badania typu WE:

KDB 04ATEX068X

[4] Urządzenie:

Zawór przeciwprzepełnieniowy typu ZPP-1

[5] Producent:

„PETROSTER” sp. j.

Andrzej Koźbiał, Jan Dziura-Bartkiewicz

[6] Adres:

ul. B. Leśmiana 2, 30-220 Kraków

[7] Przedmiotowe urządzenie lub system ochronny wraz z zatwierdzonymi jego odmianami, zostało opisane w załączniku do niniejszego certyfikatu oraz w wymienionej w nim dokumentacji.

[8] Główny Instytut Górnictwa, Jednostka Notyfikowana nr 1453 zgodnie z artykułem 9 Dyrektywy 94/9/WE z dnia 23 marca 1994, potwierdza że urządzenie lub system ochronny będący przedmiotem niniejszego certyfikatu spełnia zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dotyczące projektowania i budowy urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem wymienione w Załączniku nr 2 Dyrektywy 94/9/WE (Rozdział 2 Rozporządzenia MGPIPS z dnia 28.07.2003r. Dz.U. Nr 143, Poz. 1393).

Wyniki oceny i badań zostały wyszczególnione w sprawozdaniu KDB Nr 04.184

[9] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:

PN-EN 1127-1:2001; PN-EN 13463-1:2003; EN 13463-5:2003

[10] Znak „X” umieszczony za numerem certyfikatu oznacza szczególne warunki stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem wyszczególnione w załączniku do niniejszego certyfikatu.

[11] Niniejszy certyfikat badania typu WE dotyczy jedynie konstrukcji, oceny i badań przedmiotowego urządzenia lub systemu ochronnego zgodnie z Dyrektywą 94/9/WE. Certyfikat nie obejmuje pozostałych wymagań Dyrektywy dotyczących procesu produkcji i wprowadzania na rynek urządzenia lub systemu ochronnego.

[12] Urządzenie lub system ochronny należy oznaczyć:



II 1 G c T6

Data wydania: 16.07.2004

Strona 1 z 4

KIEROWNIK
ZESPOŁU CERTYFIKACJI WYROBÓW
KD „BARBARA” MIKOŁÓW
dr inż. Krzysztof Cybulski



GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA
KIEROWNIK
Jednostki Certyfikującej
dr inż. Dariusz Stefaniak



[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu WE KDB 04ATEX068X

[15] Opis:

Zawór, przeciwprzepełnieniowy typ ZPP-1 przeznaczony jest do podziemnych zbiorników magazynowych stacji paliw i jego zadaniem jest automatyczne odcięcie grawitacyjnej dostawy paliwa w sytuacji, kiedy poziom paliwa w zbiorniku osiągnie poziom alarmowy. Przeznaczony jest do montażu wewnątrz zbiornika magazynowego na rurze spustowej.

W jego skład wchodzi następujące elementy:

1. korpus;
2. pływak sprzężony z klapką odcinającą;
3. elementy mocujące;
4. kołnierz.

Materiały, z których wykonany jest zawór przeciwprzepełnieniowy są odpowiednie do stosowania w strefie zagrożenia wybuchem 0 (IIC, T6).

Parametry techniczne:

Zamknięcie zaworu	zbiornik napełniony jest w 95%;
Zamknięcie zaworu obejściowego	zbiornik napełniony jest w 98%.

Zawór należy oznaczyć:

„PETROSTER” sp. j. Andrzej Koźbiał, Jan Dziura-Bartkiewicz
ul. B. Leśmiana 2, 30-220 Kraków

Zawór przeciwprzepełnieniowy typu ZPP-1/ rok produkcji



II 1 G c T6

Numer fabryczny

KDB 04ATEX068X

[16] Sprawozdania z badań:

Sprawozdanie nr KDB Nr 04.184

[17] Szczególne warunki stosowania:

- Przed zaworem przeciwprzepełnieniowym typ ZPP-1 należy montować sito uniemożliwiające przedostanie się wraz z cieczą do zbiornika materiałów stałych.





[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu WE KDB 04ATEX068X

[18] Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

Zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm wymienionych w pkt.9 niniejszego certyfikatu.

[19] Wykaz uzgodnionej dokumentacji:

DTR Zawór zabezpieczający przed przepełnieniem ZPP-1;		
Instrukcja montażu i konserwacji zaworu zabezpieczającego przed przepełnieniem ZPP-1;		
Skład stopu AlSi11;	Atest Nr 59/01/03	17.01.2003
Certyfikat	3.1.B ČSN EN 10 204	24.07.2002
Wyniki badania	Nr 651/2001	12.10.2001
Świadectwo jakości stali 0H18N9		11.02.2003
Świadectwo jakości stopu odlewniczego cynku Z41		11.02.2003
Świadectwo kontroli jakości	Nr 232/03	11.02.2003
Oświadczenie producenta, firma Plastpur, dotyczące materiału, z którego wykonany jest pływak		18.02.2003
Wyniki badań elektrycznych mieszanki gumowej	PK-7 Nr NJ/17/2003	03.02.2003
Zawór zabezpieczający przed przepełnieniem ZPP-1	Rys. 1	
Korpus zaworu ZPP-1	Rys. 2	
Sprężyna nr 2 zaworu ZPP-1	Rys. 3	
Sprężyna nr 4 zaworu ZPP-1	Rys. 4	
Sprężyna nr 1 zaworu ZPP-1	Rys. 5	
Sprężyna nr 3 zaworu ZPP-1;	Rys. 6	
Ośka mechanizmu sterowania pokrywa zaworu ZPP-1	Rys. 7	
Ośka pokrywy zaworu ZPP-1	Rys. 8	
Ośka przepustnicy zaworu ZPP-1	Rys. 9	
Ośka pływaka zaworu ZPP-1	Rys. 10	
Łącznik zaworu ZPP-1	Rys. 11	
Łącznik z kołnierzem zaworu ZPP-1	Rys. 12	
Podkładka zaworu ZPP-1	Rys. 13	
Pływak zaworu ZPP-1	Rys. 14	





[13]

ZAŁĄCZNIK

[14]

Certyfikat badania typu WE KDB 04ATEX068X

[19] Wykaz uzgodnionej dokumentacji (cd.):

Uszczelka przepustnicy pokrywy zaworu ZPP-1	Rys. 15	
Zawias przepustnicy pokrywy zaworu ZPP-1	Rys. 16	
Tłoczek zaworu ZPP-1	Rys. 17	
Grzybek przepustnicy zaworu ZPP-1	Rys. 18	
Tulejka specjalna lewa zaworu ZPP-1	Rys. 19	
Tulejka specjalna prawa zaworu ZPP-1	Rys. 20	
Stopka zawiasu lewa zaworu ZPP-1	Rys. 21	
Podstawa zawiasu zaworu ZPP-1	Rys. 22	
Ogranicznik sprężyny zaworu ZPP-1	Rys. 23	
Uszczelka pokrywy zaworu ZPP-1	Rys. 24	
Zawias pływaka zaworu ZPP-1	Rys. 25	
Stopka zawiasu prawa zaworu ZPP-1	Rys. 26	
Zawias pokrywy zaworu ZPP-1	Rys. 27	
Łącznik pływaka zaworu ZPP-1	Rys. 28	
Dźwignia sterująca pokrywą zaworu ZPP-1	Rys. 29	
Krzywka zaworu ZPP-1	Rys. 30	
Pokrywa zaworu ZPP-1	Rys. 31	
Pierścień zaworu ZPP-1	Rys. 32	
Pismo	WP/587/04-06-14/JD	14.06.2004





AC 038



KERTYF



Główny Instytut Górnictwa
Jednostka Certyfikująca
Zespół Certyfikacji Wyrobów
KD „Barbara”
ul. Podleska 72
43-190 Mikołów,
tel. (+48) 32 3246550
fax. (+48) 32 3224931
www.gig.katowice.pl

Niniejszy certyfikat może być
powielany jedynie w całości
wraz z załącznikami

Program certyfikacji wyrobów
nr PCW-ISO/IEC-1b
KOD ICS 13.230

[1]

**UZUPEŁNIENIE NR 1
CERTYFIKATU BADANIA TYPU WE
KDB 04ATEX068X**



[2]

Urządzenia, systemy ochronne, części i podzespoły przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa 94/9/WE
(Rozporządzenie MG z dnia 22.12.2005r. Dz.U. Nr 263, Poz. 2203).

[3]

Urządzenie:

Zawór przeciwprzepełnieniowy typ ZPP-*

[4]

Producent:

„PETROSTER” sp. j.

Andrzej Koźbiał, Jan Dziura-Bartkiewicz

[5]

Adres:

ul. B. Leśmiana 2, 30-220 Kraków

[6]

W urządzeniu lub systemie ochronnym wprowadzono zmiany opisane w załączniku do niniejszego uzupełnienia oraz w wymienionych w nim dokumentach.

Niniejszy dokument zachowuje ważność łącznie z certyfikatem oryginalnym.

Wyniki oceny i badań zostały wyszczególnione w poufnym sprawozdaniu KDB Nr 04.184-1 [T-5075]

[7]

Oznaczenie:



II 1 G c T6

[8]

Zasadnicze wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zrealizowano poprzez spełnienie wymagań norm:

PN-EN 1127-1:2011; (EN 1127-1:2011);

PN-EN 13463-1:2010; (EN 13463-1:2009);

PN-EN 13463-5:2011; (EN 13463-5:2011);

[9]

Oznaczenie nie ulega zmianie

Specjalista ds. Certyfikacji
Urządzeń przeciwwybuchowych

dr inż. Michał Górny

GŁÓWNY INSTYTUT GÓRNICTWA
KIEROWNIK
Jednostki Certyfikującej
dr inż. Dariusz Stefaniak



Data wydania: 29.11.2013

Strona 1 z 2

[10]

ZAŁĄCZNIK

[11]

Uzupełnienie nr 1 certyfikatu badania typu WE KDB 04ATEX068X

[12] **Opis zmian wprowadzonych w urządzeniu:**

Zawór przeciwpiechniowy poddano modernizacji w celu uproszczenia konstrukcji i poprawienia walorów użytkowych.

Ponadto producent wprowadził nowy model zaworu przeciwpiechniowego, w którym zmieniono rodzaj pływak oraz wprowadzono inny korpus i mechanizm łączący pływak z zaworem. Całość wykonana jest ze stali nierdzewnej. Jedynie korpus może być wykonywany ze stali nierdzewnej lub stali zwykłej.

Nowy model zaworu został oznaczony, jako ZPP-2.

Zweryfikowano zgodność urządzenia i dokumentacji z aktualnymi edycjami norm.

Parametry techniczne:

Pozostają bez zmian

[13] **Szczególne warunki stosowania:**

Pozostają bez zmian

