INSTYTUT ENERGETYKI
INSTYTUT BADAWCZY
LABORATORIUM WYSOKICH NAPIĘĆ
01-330 WARSZAWA, ul. Mory 8 tel. (+48) 22 34 51 242,
e-mail: ewn@ien.com.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nr EWN/01/E/20-4 P1
Zastępuje raport EWN/01/E/20-4 z dnia 14.01.2020

Obiekt badań	Gaśnica proszkowa typ GP-12z
Producent	KZWM Ogniochron S.A. Ul. Krakowska 83c 34-120 Andrychów
Zleceniodawca	KZWM Ogniochron S.A. Ul. Krakowska 83c 34-120 Andrychów
Numer lub data zamówienia	03.01.2020
Rodzaj badań	Badanie napięciem przemiennym 50Hz
Data przyjęcia obiektu do badań	27.12.2019
Data wykonania badań	03.01.2020
Miejsce wykonania badań	Laboratorium Wysokich Napięć IEn
Data wydania sprawozdania	22.01.2020
Wynik badań	Podano w p. 5 Wynik badań odnosi się tylko do badanego obiektu.

KIEROWNIK BADAŃ:
mgr inż. Tomasz Tarach

Podpis

AUTORYZACJA:
mgr inż. Joanna Czupryńska

Podpis

Bez pisemnej zgody Laboratorium nie zezwala się na publikowanie lub reprodukowanie sprawozdania w innej postaci niż jego kompletna kopia

SPIS TREŚCI

1 KOMPETENCJE LABORATORIUM 3

2 WSTĘP 4

3 PROCEDURA BADAWCZA 5

3.1 TEST PROSZKU ZGODNY Z P. 11 NORMY MIĘDZYNARODOWEJ ISO 7202:2018. 5
3.2 BADANIE WYTRZYMAŁOŚCI ELEKTRYCZNEJ NA PRZEBICIE CHMURY ROZPYLONEGO PROSZKU GAŚNICZEGO 5
3.3 POMIAR PRĄDU UPŁYWU W CHMURZE ROZPYLONEGO PROSZKU GAŚNICZEGO 5

4 UKŁAD PROBIERCZY 6

5 WYNIKI PRÓB 7

5.1 TEST PROSZKU ZGODNY Z P. 11 NORMY MIĘDZYNARODOWEJ ISO 7202:2018. 7
5.2 BADANIE WYTRZYMAŁOŚCI ELEKTRYCZNEJ NA PRZEBICIE ROZPYLONEGO PROSZKU GAŚNICZEGO. 7
5.3 POMIAR PRĄDU UPŁYWU W CHMURZE ROZPYLONEGO PROSZKU GAŚNICZEGO. 7

6 WNIOSKI 7

Sprawozdanie zawiera:

7 stron kolejno numerowanych;

1 fotografia;

1 rysunek;

3 numerowane tablice.

Do sprawozdania dołączono:

Załącznik 1: Dokumentacja techniczna (1 strona);

Załącznik 2 : Deklaracja zgodności UE (2 strony);

Załącznik 3: Atest proszku gaśniczego (1 strona).

1 KOMPETENCJE LABORATORIUM

Laboratorium Wysokich Napięć posiada akredytację Polskiego Centrum Badań i Akredytacji (Certyfikat Akredytacji Laboratorium Badawczego Nr AB 272) w zakresie badań:

Izolatory i łańcuchy izolatorów	• próby napięciem udarowym: piorunowym i łączeniowym • próby napięciem przemiennym 50 Hz • pomiary zakłóceń radioelektrycznych i wyładowań niezupełnych • wyznaczanie charakterystyk zabrudzeniowych metodą warstwy stałej • próba odporności na wyładowania pełzne i erozję w mgle solnej
Stacje rozdzielcze	• próby napięciem udarowym: piorunowym i łączeniowym • próby napięciem przemiennym 50 Hz • pomiary zakłóceń radioelektrycznych i wyładowań niezupełnych
Wyłączniki, rozłączniki	• próby napięciem udarowym: piorunowym i łączeniowym • próby napięciem przemiennym 50 Hz • pomiary zakłóceń radioelektrycznych
Odłączniki	• próby napięciem udarowym: piorunowym i łączeniowym • próby napięciem przemiennym 50 Hz • pomiary zakłóceń radioelektrycznych i wyładowań niezupełnych
Przekładniki prądowe i napięciowe	• próby napięciem udarowym: piorunowym i łączeniowym • próby napięciem przemiennym 50 Hz • pomiary zakłóceń radioelektrycznych i wyładowań niezupełnych
Transformatory	• próby napięciem udarowym: piorunowym i łączeniowym • próby napięciem przemiennym 50 Hz
Odgromniki i ograniczniki przepięć	• próby napięciem udarowym: piorunowym i łączeniowym • próby napięciem przemiennym 50 Hz • pomiary zakłóceń radioelektrycznych i wyładowań niezupełnych • próba odporności na wyładowania pełzne i erozję w mgle solnej
Kable i osprzęt kablowy	• próby napięciem udarowym: piorunowym i łączeniowym • próby napięciem przemiennym 50 Hz
Osprzęt linii napowietrznych i stacji	• pomiary zakłóceń radioelektrycznych i wyładowań niezupełnych
Sprzęt BHP	• próby napięciem przemiennym 50 Hz

Pełny zakres akredytacji Laboratorium Wysokich Napięć dostępny na http://www.pca.gov.pl
Badanie opisane w niniejszym raporcie nie wchodzi w zakres akredytacji Laboratorium Wysokich napięć

2 WSTĘP

Na zlecenie przedsiębiorstwa KZWM Ogniochron S.A. z dnia 03.01.2020 r. w Laboratorium Wysokich Napięć Instytutu Energetyki przeprowadzono badania gaśnic proszkowych typu GP-12z (Fot. 1), zawierających proszek gaśniczy FUREX ABC STANDARD.

Fot. 1: Gaśnica GP-12z

Celem badań było ustalenie czy wymieniony typ gaśnic może być stosowany do gaszenia urządzeń i aparatów energetycznych o znamionowym napięciu pracy do 220 kV.

W Polsce nie istnieją ustalenia normatywne dotyczące badań własności elektrycznych urządzeń gaśniczych dla napięć powyżej 1 kV, konieczne było opracowanie procedury badawczej, uwzględniającej specyfikę zagrożeń związanych z obecnością wysokiego napięcia. Podczas jej opracowywania oparto się na międzynarodowych ustaleniach normatywnych, a także na własnych

doświadczeniach zebranych przy wykonywaniu podobnych badań przeprowadzonych w Laboratorium Wysokich Napięć.

3 PROCEDURA BADAWCZA

Podstawowymi zagrożeniami jakie mogą powstać w trakcie gaszenia urządzeń elektrycznych znajdujących się pod napięciem, jest możliwość wystąpienia przeskoku elektrycznego pomiędzy aparatem elektrycznym pod napięciem a osobą obsługującą urządzenie gaszące (prądnicą gaśnicy), oraz przepływ prądu (prądu upływu) pomiędzy tym aparatem elektrycznym a osobą obsługującą urządzenie gaśnicze, poprzez chmurę rozpylonego proszku gaśniczego. Dla zwiększenia pewności pomiaru dokonano po kilka prób napięciowych.

Biorąc pod uwagę wymienione zagrożenia ustalono następujący program badań.

3.1 Test proszku zgodny z p. 11 normy międzynarodowej ISO 7202:2018.

Wstępne badania dopuszczające proszek do gaszenia urządzeń elektrycznych będących pod napięciem.

3.2 Badanie wytrzymałości elektrycznej na przebicie chmury rozpylonego proszku gaśniczego

Test ten określa czy chmura rozpylonego proszku gaśniczego nie obniża wytrzymałości na przebicie przerwy powietrznej między prądnicą gaśnicy a obiektem. Zmniejszenie tej wytrzymałości może spowodować niebezpieczeństwo powstania przeskoku i w efekcie porażenie osoby gaszącej pożar. Ustalono następujące warunki próby:

- odległość elektrody od prądownicy gaśnicy d = 200 cm
- napięcie probiercze U_p = 530 kV± 13,3 kV (k = 2, p = 95%) (jest to określona przez normy wartość napięcia probierczego bezpiecznej przerwy dla urządzeń o najwyższym napięciu pracy do 245 kV włącznie).

Test przeprowadzony dla wyższego poziomu napięcia probierczego stawia ostrzejsze wymagania, wobec tego zakłada się, że pozytywny rezultat próby dla wyższych poziomów (np. 245 kV) napięcia jest jednoznaczny ze spełnieniem wymogów dla niższych poziomów napięcia probierczego (np. 1 kV, 36 kV i 123 kV).

3.3 Pomiar prądu upływu w chmurze rozpylonego proszku gaśniczego

Pomiar ten pozwala na stwierdzenie, czy osoba gasząca pożar, nie będzie narażona na porażenie elektryczne i inne negatywne skutki, podczas akcji gaśniczej w wyniku przepływu prądu od obiektu gaszonego (będącego pod napięciem) przez chmurę rozpylonego proszku gaśniczego i osobę

gaszącą, do ziemi. Wartość maksymalna tego prądu została ustalona w oparciu o p.9.2 normy PN-EN 3-7+A1:2008.

Ustalono następujące warunki próby:

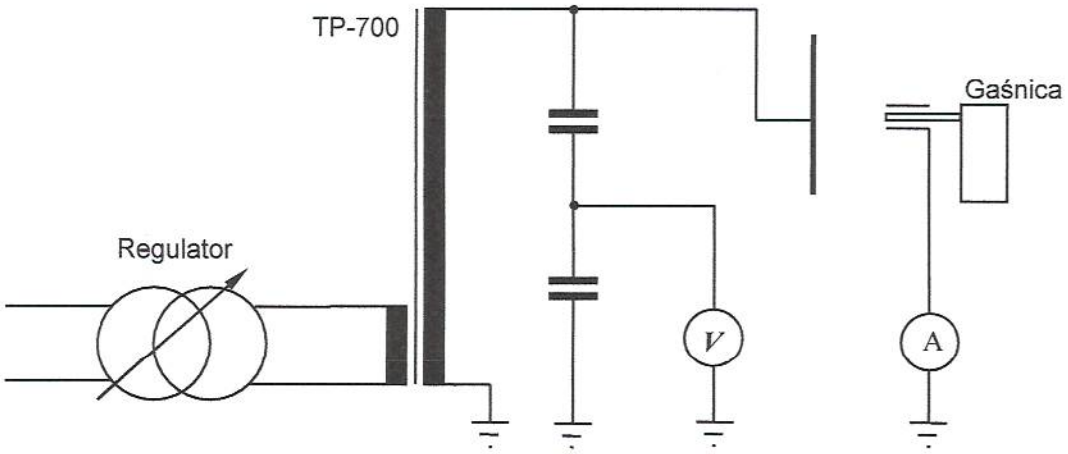
- odległość elektrody od prądownicy gaśnicy d = 3 m;
- napięcie probiercze U_p = 530 kV ± 13,3 kV (k = 2, p = 95%);
- maksymalna wartość prądu upływu I_{max} = 0,5 mA.

4 UKŁAD PROBIERCZY

Uproszczony schemat układu pomiarowego pokazano na Rys. 1. Opis układu pomiarowego zamieszczono w Tab. 1.

Tab. 1: Opis układu pomiarowego

Wyposażenie	Producent	Typ	Numer
Transformator probierczy	TuR	TP 700	EWNL 0011
Woltomierz wysokonapięciowy	Haefely	Type 51	EWNL 0014
Dzielnik napięć przemiennych	Haefely / IEn	TP700	EWNL 0011



Rys. 1: Uproszczony schemat układu do prób napięciem przemiennym o częstotliwości sieciowej.

5 WYNIKI PRÓB

5.1 Test proszku zgodny z p. 11 normy międzynarodowej ISO 7202:2018.

W 10-ciu próbach uzyskano następujące wartości napięć przebicia warstwy proszków gaśniczych:

Proszek gaśniczy FUREX ABC STANDARD	
Nr próby	Napięcie przebicia [kV]
1	5,7
2	5,7
3	6,3
4	6,0
5	6,4
6	5,9
7	6,2
8	6,4
9	6,0
10	6,9
Średnia:	6,2

Tab. 2: Wyniki badań proszku FUREX ABC STANDARD

Wszystkie uzyskane wartości napięć przebicia przekraczają wartość 5 kV, tzn. spełniają wymagania normy ISO 7202:2018 (Fire protection – Fire extinguishing media – Powder).

5.2 Badanie wytrzymałości elektrycznej na przebicie rozpylonego proszku gaśniczego.

W trakcie testów dla najwyższego napięcia 245 kV (d = 200 cm, U_p= 530 kV) nie wystąpiły przeskoki w układzie płyta probiercza - prądownica gaśnicy, spełniony został zatem wymóg z pt. 3.2.

5.3 Pomiar prądu upływu w chmurze rozpylonego proszku gaśniczego.

We wszystkich testach wartość prądu upływu nie przekroczyła 500 μA, i spełniony został tym samym wymóg z pkt. 3.3.

6 WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdza się, że: gaśnicami ręcznymi GP-12z napełnionymi proszkiem gaśniczym FUREX ABC STANDARD, można gasić pożary urządzeń elektrycznych o najwyższym napięciu pracy do 245 kV włącznie, będących pod napięciem.

Podczas gaszenia należy bezwzględnie zachować dopuszczalną odległość zbliżenia wg. poniższej tabeli:

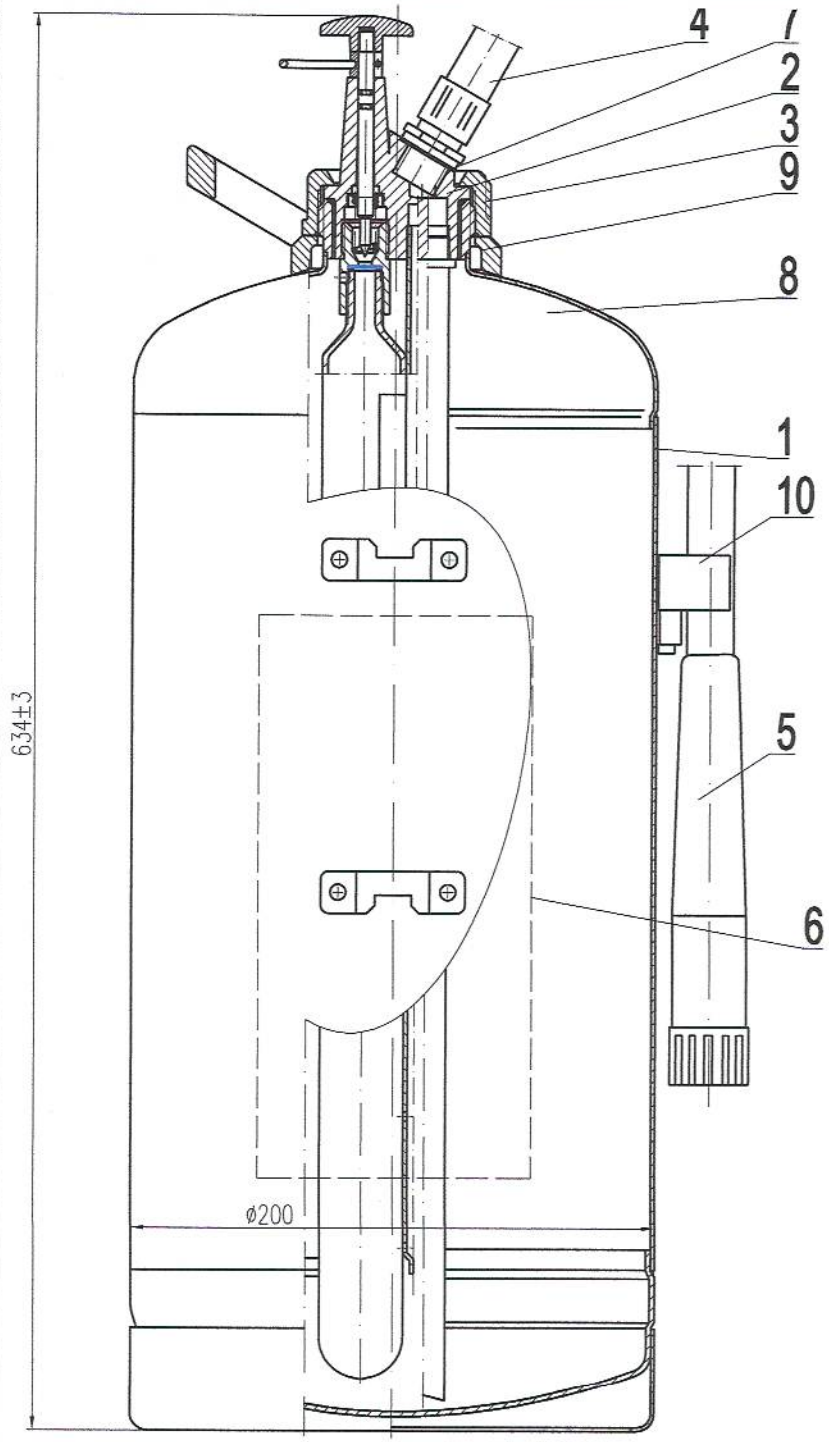
Tab. 3: Dopuszczalne odległości zbliżenia

Napięcie znamionowe urządzenia	Minimalna dopuszczalna odległość zbliżenia
Od 1 do 6 kV włącznie	1,12 m
ponad 6 do 10 kV włącznie	1,15 m
ponad 10 do 15 kV włącznie	1,16 m
ponad 15 do 20 kV włącznie	1,22 m
ponad 20 do 30 kV włącznie	1,32 m
ponad 30 do 110 kV włącznie	2,00 m
ponad 110 do 220 kV włącznie	3,00 m

Niniejsze odległości należy rozumieć w ten sposób, że żadna część ciała osoby gaszącej ani żadna część urządzenia gaśniczego (zwłaszcza prądownica gaśnicy itp.) nie może się znaleźć bliżej od urządzenia pod napięciem, niż wyżej wymieniona. Odległości zostały określone w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych, Dziennik Ustaw RP z 23 kwietnia 2013. poz. 492.

WYNIK PRÓBY: POZYTYWNY

Koniec sprawozdania



1. Gaśnice zaprojektowano zgodnie z wymaganiami Dyrektywy PED 2014/68/UE i normami EN 3-7 i EN 3-8.
2. Najwyższe dopuszczalne ciśnienie PS=17,2 bar.
3. Zakres temp. pracy gaśnicy TS= -30/+60°C.
4. Masa ładunku CO_2 210g wymagania i badania wg normy PN-EN 3-8 zał. E1 oraz wykonanie i ozankowanie π wg Dyrektywy TPED.
5. Nakrętkę dokręcić z momentem 40+5 Nm. "B"
6. Stosowany środek gaśniczy – Furex ABC Standard
7. Części:
   - Głowica kpl GP6-065-00
   - Rurka zaburzająca GP12-00-01
   - Rurka wylotowa GP6-062-01
   - Nabój kpl. C-28-001
   - Sprężyna 99-02-05

   stanowią zespół zawór kpl. GP12-03-00.

Nr	Ilość	Nazwa części	Nr rys. lub normy	Materiał	Uwagi
10	1	Wkładka	GP4-10-02	wg rys.	
9	1	Uchwyt gaśnicy	GP-74.08	wg rys.	
8	12 kg	Środek gasniczy			
7	1	Podkładka ø18.5	GP-74.09	wg rys.	
6	1	Etykieta	GP-84.02	wg rys.	
5	1	Prądownica proszkowa	PP-2.00	wg rys.	
4	1	Wąż kpl.	GP-74.04	wg rys.	
3	1	Nakrętka	GP-74.07	wg rys.	
2	1	Głowica kpl.	GP12-03-00	wg rys.	
1	1	Zbiornik gaśnicy GP-9z;GP-12z V=15.5dm^3	GP12-02-00	wg rys.	GP-8.01c

Rysunek wykonano w systemie AutoCAD LT
Nie wprowadzać zmian ręcznie na oryginale.
Własność KZWM OGNIOCHRON. Rysunek nie może być powielany i udostępniany osobom trzecim bez uprzedniej zgody KZWM OGNIOCHRON.
Wszelkie prawa zastrzeżone

Tolerancje ogólne PN-EN 22768-1-mK

Dotyczy: certyfikat PED – H grupa wyrobów 1 podgrupa GP-200.2

ognioChron

	Imię i Nazwisko	Podpis	Data
Konstr.	inż.Książek R.		14.01.13
Kreślił	inż.Książek R.		14.01.13
Spraw.	inż.Strzeżoń K.		14.01.13
Zatw.	Pikoń J.		14.01.13

Materiał: —

Zast. rys.

Nr wydania	"A"	"B"	
Data	14.01.13	21.04.17	
Podpis			

Podziałka 1:1

Nazwa : Gaśnica proszkowa GP-12z

Plik :

Nr rys. GP12-00-00

Rev.B

92-000-05

Deklaracja zgodności UE

ogniochron
KZWM OGNIOCHRON S.A.

PRODUCENT

Nazwa: KZWM Ogniochron S.A.
Adres: Andrychów, ul. Krakowska 83c

Firma wymieniona powyżej poświadcza na własną odpowiedzialność, że zespół urządzeń ciśnieniowych określony poniżej spełnia wymagania dyrektywy dotyczącej urządzeń ciśnieniowych 2014/68/UE i jej transpozycji do prawa krajowego. Deklaracja ta została wydana na wyłączną odpowiedzialność producenta.

Zespół urządzeń ciśnieniowych

Opis urządzenia :	**Gaśnica proszkowa**			
Numer serii, typu (patrz etykieta i znakowanie*):	**GP-6z ABC/MM**		**GP-12z ABC**	
Pojemność zbiornika / ilość ładunku (l/kg)	**7,5 / 6**		**15,5 / 12**	
Wielkość ładunku CO_2 (g)	**120_{-12}**		**210_{-21}**	
Rok produkcji:	2020			
Zastosowane normy zharmonizowane:	PN-EN 3-8			
Inne techniczne normy i specyfikacje:	PN-EN 3-7; PN-EN 3-10			
Inne dyrektywy mające zastosowanie:	-			
Zastosowany moduł oceny zgodności:	Typ: Z	PS [bar]	PT [bar]	TS min/max [°C]
Zespół ciśnieniowy	Moduł H	17,2	27	-30/60
Zbiornik	Moduł H	17,2	27	-30/60
Zawór	SEP art.4 §3	17,2	27	-30/60
Wąż	SEP art.4 §3	Min. ciśnienie rozryw. 55 bar		-30/60
Nr certyfikatu zgodności z przepisami WE		**CE-0062-PED-H-KOG 001-16-POL**		

Notified Body: Bureau Veritas S.A. nr 0062 Newtime - 52 Boulevard du Parc - Ile de la Jatte - 92200 Neuilly sur Seine, France.

Komentarze: * Urządzenie zostało oznakowane na etykiecie określeniem typu (GP-xx-xxx-xx) oraz na zbiorniku numerem partii produkcyjnej w postaci rok/m-c/nr partii produkcyjnej dla rok/m-c np. 16/07/13

Określenie typu i numeru partii produkcyjnej zapewniają pełną identyfikowalność wprowadzonego na rynek wyrobu.

PODPIS PRZEDSTAWICIELA PRODUCENTA

IMIĘ I NAZWISKO: Stanisław .Grabowski STANOWISKO: DORADCA DS. JAKOŚCI

KZWM Ogniochron
Doradca ds. Jakości
inż. Stanisław Grabowski

Miejscowość/data: Andrychów 01.01.2019r

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification 1828 0062 0029 APRAGAZ MPA Dresden CNBOP-PIB

Inspekcja Jakości tel. +48 33 875 10 70 wew. 119, e-mail: s.grabowski@ogniochron.eu
Serwis gaśnic tel. +48 33 875 10 70 wew. 144, e-mail: a.rokowski@ogniochron.eu

PRODUCENT

KZWM Ogniochron S.A. – Andrychów, ul Krakowska 83c tel. +48 33 875 10 70, fax. +48 33 875 10 77.
Dziękujemy Państwu za zakup naszego wyrobu. Został on wyprodukowany z najlepszych materiałów pod nadzorem i kontrolą doświadczonych inżynierów oraz odpowiada wszystkim przepisom bezpieczeństwa wymaganych w Unii Europejskiej. Prosimy o przeczytanie i przestrzeganie wskazówek dotyczących obsługi gaśnicy podanych poniżej.

INSTRUKCJA OBSŁUGI GAŚNIC TYP GP z posiadających znak CE 0062

1. Opis wyrobu

Gaśnica przenośna jest zespołem ciśnieniowym składającym się ze spawanego zbiornika stanowiącego podstawowy element konstrukcyjny , zaworu z rurką syfonową oraz ładunku CO_2.
W gaśnicy **GP z** czynnikiem roboczym jest proszek gaśniczy. Typ i nazwę proszku podano na etykiecie.
Czynnikiem napędowym powodującym wyrzut proszku jest dwutlenek węgla (CO_2) uwalniany ze specjalnego ładunku umieszczonego wewnątrz zbiornika.

2. Zakres zastosowania

Gaśnica przenośna przeznaczona jest do gaszenia niewielkich pożarów. Gaśnica typu BC gasi pożary cieczy palnych (benzyny, olejów napędowych, smarów) jak i gazów. Gaśnica typu ABC gasi oprócz wymienionych wcześniej pożarów również ciał stałych pochodzenia organicznego.
Gaśnica przewidziana jest do stosowania w zakresie temperatur – patrz informacja na etykiecie.
Ostrzeżenie: Ostrożnie przy gaszeniu urządzeń elektrycznych – tylko do 1000V z odległości minimum 1m lub według dodatkowej informacji na etykiecie.

3. Uruchomienie gaśnicy

Sposób użycia podany poniżej przedstawiony został również w postaci piktogramów na etykiecie gaśnicy:
- wyjąć gaśnicę z wieszaka;
- wyciągnąć zawleczkę zabezpieczającą;
- podejść z gaśnicą na odległość ok. 1-2 m od palącego się materiału kierując dyszę wylotową na źródło ognia;
- mocno uderzyć dłonią w zbijak (czerwony grzybek), odczekać 5 sekund;
- gasić ogień wypływającym strumieniem proszku.

Gaśnicę używać w pozycji pionowej jak pokazano na etykiecie.

4. Ogólne wymagania bezpieczeństwa dla gaśnicy.

Gaśnice są urządzeniami ciśnieniowymi i w przypadku niewłaściwego obchodzenia się z nimi mogą być niebezpieczne dla zdrowia i życia. **Chronić przed dziećmi!**
- Demontaż gaśnic i przeglądy okresowe mogą wykonywać jedynie uprawnione zakłady serwisowe.
- Chronić gaśnice przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Zbiorniki uszkodzone i z widoczną korozją nie podlegają naprawie.
- Gaśnicę używać zgodnie z przeznaczeniem i załączoną instrukcją.
- Nie wystawiać gaśnic na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub innych źródeł ciepła oraz oddziaływanie niekorzystnych czynników chemicznych i atmosferycznych.
- Dla uniknięcia przypadkowego zaprószenia oczu i dróg oddechowych po usunięciu zawleczki nie kierować dyszy wylotowej w kierunku twarzy.
- Gaśnice najlepiej zamocować na odpowiednich wspornikach. W pojazdach mechanicznych bezwzględnie zamocować w specjalnych uchwytach, zapobiegających wypadnięciu gaśnicy.
- Do bieżącej konserwacji gaśnicy zaleca się stosowanie wilgotnej szmatki bez środków zawierających detergenty
- **Nie dopuszcza się użytkowania gaśnicy bez lub z nieczytelną etykietą.**

5. Użytkowanie i konserwacja

Gaśnica jest zespołem ciśnieniowym oznakowanym znakiem CE. Zbiornik gaśnicy podlega dozorowi technicznemu. KZWM Ogniochron ustalił formę dozoru – dozór uproszczony (w toku eksploatacji zbiorników nie są wykonywane badania okresowe).
Okres eksploatacji gaśnic ustala się na maksimum 20 lat.

6. Warunki gwarancji

Producent gaśnicy udziela gwarancji na wyrób w okresie **36 miesięcy** od daty produkcji pod warunkiem:
1. Użycia gaśnicy zgodnie z instrukcją obsługi.
2. Nie ma śladów mechanicznego uszkodzenia gaśnicy.
3. Braku znamion ingerencji w gaśnicę.
4. Szczegółowe warunki gwarancji na stronie internetowej www.ogniochron.eu

NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO
- Państwowy Zakład Higieny
National Institute of Public Health - National Institute of Hygiene

Zakład Toksykologii i Oceny Ryzyka
Department of Toxicology and Risk Assessment

ATEST
Nr PZH/HT-3243/2017

Wyrób (*Product*)**: Proszek gaśniczy FUREX ABC STANDARD**

Producent wyrobu (*Manufacturer*)**: CALDIC Deutschland Chemie B.V., Am Karlshof 10, 40231 Düsseldorf , Niemcy**

Dystrybutor wyrobu (*Distributor*)**: KZWM Ogniochron S.A., ul. Krakowska 83c, 34-120 Andrychów**

Zakres stosowania wyrobu (Range of use): Środek gaśniczy przewidziany do zastosowania w gaśnicach przenośnych przy gaszeniu pożarów typu ABC.

Wyżej wymieniony wyrób uzyskał pozytywną ocenę Zakładu Toksykologii i Oceny Ryzyka Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego - Państwowego Zakładu Higieny w zakresie bezpieczeństwa dla ludzi i środowiska, pod warunkiem użytkowania zgodnie z przeznaczeniem i zaleceniami podanymi w etykiecie lub instrukcji stosowania. Niniejszy atest nie dotyczy wartości użytkowych ocenionego produktu.

The above mentioned product was positively evaluated by the Department of Toxicology and Risk Assessment of the National Institute of Public Health – National Institute of Hygiene as safe for man and the environment when used accordingly to its destination and instructions provided in the label or instruction of use. This certificate has no relation or bearing as to the merits of the evaluated product.

Niniejszy atest traci ważność w przypadku wprowadzenia zmian w składzie chemicznym wyrobu lub gdy zostaną wprowadzone zmiany do treści etykiety lub instrukcji stosowania.

This certificate looses its validity in case of any change in chemical composition of the product or in the label and/or user instructions is introduced.

Niniejszy atest nie zastępuje innych dokumentów, które mogą być wymagane przepisami może być cofnięty w przypadku ujawnienia nowych, niekorzystnych dla człowieka lub środowiska właściwości wyrobu.

This certificate does not replace other documents which may be obligatory by the law and may be revoked when new undesirable properties of the product for man and/or environment are disclosed.

Wyżej wymieniony wyrób został wpisany do bazy danych pod numerem: ***3243/2017.***

The above mentioned product has been introduced into the database with the number: ***3243/2017.***

Atest jest ważny do dnia **03/02/2022** roku.

This certificate is valid until **03/02/2022**

KIEROWNIK
Zakładu Toksykologii i Oceny Ryzyka
prof. dr hab. Jan K. Ludwicki

Warszawa, dnia 03.02.2017 r.