

REKOMENDACJA PRZYDATNOŚCI Nr RP-0029/2026

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpóżarowej
im. Józefa Tuliszkowskiego
Państwowy Instytut Badawczy
ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów k/Otwocka

tel. +48 22 7693 300;
www.cnbop.pl e-mail: cnbop@cnbop.pl



Seria:
Rekomendacje Przydatności

Rekomendacja Przydatności do stosowania
w ochronie przeciwpożarowej
nr RP-0029/2026

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpóżarowej – Państwowy Instytut Badawczy na wniosek firmy:

PPUHH DEXWAL
ul. Dobrowoda 12
28-100 Busko-Zdrój

na podstawie oceny testowanego wyrobu udziela Rekomendacji Przydatności
do stosowania w ochronie przeciwpożarowej wyrobu pod nazwą:

Tarcza ochronna dla strażaków

Produkowanego przez: PPUHH DEXWAL, ul. Dobrowoda 12, 28-100 Busko-Zdrój

Termin ważności:
Bezterminowo



DYREKTOR CNBOP-PIB

Z up.
Z-ca Dyrektora ds. Certyfikacji i Dopuszczeń
st. bryg. dr hab. inż. Jacek Zboina

Józefów, 19 marca 2026 r.

Rekomendacja Przydatności CNBOP-PIB nr RP-0029/2026 zawiera 15 stron. Tekst Rekomendacji Przydatności można kopiować tylko w całości. Kopiowanie, publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie (również elektronicznej) fragmentów Rekomendacji Przydatności wymaga pisemnego uzgodnienia z Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpóżarowej – Państwowym Instytutem Badawczym.

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot Rekomendacji Przydatności	3
1.1. Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu	3
2. Przeznaczenie, zakres i warunki stosowania oraz ograniczenia wyrobu	5
2.1. Przeznaczenie	5
2.2. Zakres i warunki stosowania, ograniczenia	5
3. Testowanie wyrobu	6
3.1. Ocena przydatności wyrobu do testowania	6
3.2. Program i przebieg testowania	6
3.3. Ocena testowanego wyrobu	11
4. Znakowanie wyrobu znakiem „TESTOWANIE REKOMENDACJA”	13
4.1. Zasady ogólne	13
4.2. Wzór znaku „TESTOWANIE REKOMENDACJA”	13
5. Ustalenia formalne	14
6. Termin ważności	15



1. PRZEDMIOT REKOMENDACJI PRZYDATNOŚCI

1.1. Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu

Zgodnie z deklaracją producenta tarcza ochronna dla strażaków przeznaczona jest do zapewnienia ochrony strażakom przed oddziaływaniem promieniowania ciepłego oraz do zapewnienia ochrony balistycznej przed odłamkami powstającymi podczas zdarzeń niebezpiecznych, np. w przypadku wybuchu butli z gazem lub innych zbiorników ciśnieniowych. Dodatkowo tarcza posiada otwór na prądownicę, co umożliwi budowę stanowiska gaśniczego oraz prowadzenie działań gaśniczych z jednoczesnym zapewnieniem osłony ratownika.

Tarcza według danych producenta wykonana jest z materiału kompozytowego o następującej budowie:

- rdzeń stanowi kompozyt na bazie wzmocnianego polikarbonatu o wysokiej gęstości,
- od strony wewnętrznej zastosowano folię antywłamaniową,
- warstwę zewnętrzną stanowi tkanina szklana z powłoką aluminiową,
- powierzchnia zewnętrzna pokryta jest lakierem ognioodpornym o deklarowanej odporności temperaturowej do 1000°C.



REKOMENDACJA PRZYDATNOŚCI Nr RP-0029/2026

Fot. 1. Tarcza ochrona
Źródło: CNBOP-PIB.



Fot. 2. Tarcza ochrona
Źródło: CNBOP-PIB.



2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA ORAZ OGRANICZENIA

2.1. Przeznaczenie

Tarcza ochronna przeznaczona jest do ochrony strażaka przed promieniem ciepłym oraz do zapewnienia ochrony balistycznej przed odłamkami powstającymi podczas zdarzeń niebezpiecznych, np. w przypadku wybuchu butli z gazem lub innych zbiorników ciśnieniowych.

2.2. Zakres i warunki stosowania oraz ograniczenia

Zgodnie z deklaracją producenta tarcza ochronna jest wielokrotnego użytku. Zakres i warunki stosowania oraz ograniczenia opisane są w instrukcji użytkownika.

3. TESTOWANIE WYROBU

3.1. Ocena przydatności wyrobu do testowania

Tarcza ochronna, na dzień wydania rekomendacji, nie jest objęta obowiązkiem uzyskania dopuszczenia do użytkowania na podstawie art. 7 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej.

Po analizie dokumentacji technicznej przedmiotowego wyrobu załączonej do wniosku o przeprowadzenie testowania wyrobu innowacyjnego, Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowarowej – Państwowy Instytut Badawczy (CNBOP-PIB) pozytywnie oceniło możliwość testowania tarczy ochronnej w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej.

3.2. Program i przebieg testowania

Testowanie tarczy ochronnej odbywało się zgodnie z programem testowania zatwierdzonym przez Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej w Jednostce Testującej wytypowanej przez Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej w dniach 12.02.2026 roku. oraz 13.03.2026 roku.

Celem testowania była ocena przydatności tarczy ochronnej w działaniach ratowniczych, w szczególności w kontekście zapewnienia bezpieczeństwa ratowników.

Praktyczne testy zostały przeprowadzone przez Komendę Powiatową PSP w Garwolinie.

W ramach testowania przeprowadzono następujące czynności:

- weryfikacja możliwości obsługi tarczy przez ratownika w rękawicach specjalnych, stosowanych podczas działań ratowniczo-gaśniczych,
- określenie zdolności ratownika do utrzymania tarczy w pozycji ochronnej przez czas 5 oraz 10 minut, w warunkach statycznych (postawa stojąca) oraz dynamicznych (marsz),
- ocena możliwości pokonywania przez ratownika z tarczą typowych przeszkód terenowych i infrastrukturalnych, takich jak schody, drzwi oraz wąskie przejścia,
- ocena funkcjonalności mechanizmu awaryjnego wypuszczenia tarczy, w tym czasu reakcji,
- ocena skuteczności ochrony ratownika przed oddziaływaniem podwyższonej temperatury oraz promieniowania cieplnego,
- ocena swobody operowania strumieniem wody, w tym analiza funkcjonalności i ergonomii otworu przeznaczonego do prowadzenia prądownicy,
- ocena stabilności tarczy oraz pewności chwytu w warunkach oddziaływania silnego wiatru,
- ocena skuteczności osłony ratownika przed oddziaływaniem silnego strumienia cieczy,



REKOMENDACJA PRZYDATNOŚCI Nr RP-0029/2026

- ocena współpracy tarczy z innymi środkami ochrony indywidualnej strażaka oraz jej kompatybilności z wyposażeniem i elementami pojazdu pożarniczego.

Przykładowe ilustracje wykonywanych testów przedstawiono na poniższych fotografiach.



Fot. 3. Tarcza w trakcie testów.
Źródło: CNBOP-PIB.



Fot. 4. Tarcza w trakcie testów – sprawdzenie współpracy z prądownicą.

REKOMENDACJA PRZYDATNOŚCI Nr RP-0029/2026

Źródło: CNBOP-PIB.



Fot. 5. Tarcza w trakcie testów – odporność termiczna.

Źródło: CNBOP-PIB.



Fot. 6. Tarcza podczas testów – oddziaływanie strumienia prądu wody.

Źródło: CNBOP-PIB.

REKOMENDACJA PRZYDATNOŚCI Nr RP-0029/2026

po stronie zwróconej do źródła ciepła oraz po stronie chronionej, tj. od strony strażaka, w tym samym miejscu po obu stronach tarczy. Pomiarów dokonywano przy użyciu kamery termowizyjnej.

Uzyskane wyniki wskazują, że tarcza w całym okresie testu ograniczała przenikanie ciepła na stronę chronioną. W początkowej fazie próby różnica temperatur pomiędzy stroną narażoną na działanie strumienia cieplnego, a stroną chronioną była wyraźna, co potwierdza właściwości izolacyjne wyrobu. Wraz z wydłużeniem czasu ekspozycji następował wzrost temperatury po obu stronach tarczy, jednak temperatura po stronie strażaka pozostawała niższa niż po stronie bezpośrednio narażonej na oddziaływanie ciepła.

Tabela 1. Rozkład temperatur podczas oddziaływania strumienia cieplnego

<i>Czas [min]</i>	<i>Temperatura od strony źródła ciepła [°C]</i>	<i>Temperatura od strony strażaka [°C]</i>
1	8	2
2	20	80
3	30	11
4	55	19
5	58	40
6	65	40
7	70	45
8	80	52
9	100	60
10	100	75

Źródło: opracowanie własne

Po zakończeniu powyższej próby przeprowadzono dodatkowy test w warunkach ekstremalnych, polegający na bezpośrednim zbliżeniu tarczy do źródła ciepła na około 1 minutę. W tym przypadku kamera termowizyjna wskazała temperaturę około 200°C po stronie źródła ciepła oraz około 90°C po stronie strażaka. Wynik ten potwierdza, że także przy bardzo intensywnym, krótkotrwałym oddziaływaniu cieplnym tarcza stanowi barierę ograniczającą przekazywanie energii cieplnej na stronę chronioną.

Wnioski:

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że tarcza ochronna spełnia zakładane wymagania funkcjonalne oraz zapewnia ochronę strażaka podczas prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych, w szczególności w warunkach oddziaływania promieniowania cieplnego.

3.3. Ocena testowanego wyrobu

Ocena testowanego wyrobu: **pozytywna**

Tarcza ochrona jest przydatna podczas prowadzenia działań ratowniczych.

Zalety stosowania:

- Wyrób spełnia swoje zamierzone zastosowanie oraz zwiększa skuteczność działań ratowniczo-gaśniczych.
- Zapewnia ochronę strażaka przed promieniowaniem cieplnym.
- Możliwość prowadzenia działań gaśniczych z wykorzystaniem prądownicy przez otwór w tarczy (budowa ostioniętego stanowiska gaśniczego).
- Wysoka odporność na oddziaływanie temperatury – potwierdzona testami (ograniczenie przenikania ciepła nawet przy temperaturach rzędu 100°C, a krótkotrwanie do ok. 200°C).
- Stabilność wyrobu podczas pracy z nawodnioną linią węzową.
- Łatwość obsługi – brak konieczności specjalistycznego szkolenia.
- Możliwość integracji z istniejącym wyposażeniem straży pożarnej.

Utrudnienia / ograniczenia stosowania:

- Duże gabaryty uniemożliwiają montaż w zabudowie pojazdu pierwszego wyjazdu – konieczność transportu np. na dachu pojazdu drugiego rzutu.
- Ograniczona ergonomia użytkowania:
 - brak możliwości regulacji uchwytu względem wzrostu strażaka,
 - wyrób dostosowany wyłącznie dla osób praworęcznych,
 - brak możliwości regulacji prądownicy od strony operatora,
 - ograniczona możliwość kierowania strumienia gaśniczego (górze-dół).
- Ograniczona widoczność podczas poruszania się, w szczególności przy pokonywaniu schodów.
- Niestabilność tarczy bez podłączonego i nawodnionego odcinka węża.
- Podatność na uszkodzenia mechaniczne:
 - wygięcie zębów kotwiących,
 - częściowe odkształcenie konstrukcji przy ekstremalnym oddziaływaniu cieplnym.
- Utrudnione manewrowanie zestawem (tarcza + nawodniona linia węzowa).

Sugestie do doskonalenia wyrobu:

- Opracowanie systemu regulacji uchwytu tarczy (dopasowanie do wzrostu użytkownika oraz wersja dla osób leworęcznych).
- Umożliwienie regulacji prądownicy z poziomu operatora (poprawa ergonomii i skuteczności działań).
- Zmiana konstrukcji połączenia prądownicy z linią węzową w celu zwiększenia zakresu ruchu (górze-dół).

REKOMENDACJA PRZYDATNOŚCI Nr RP-0029/2026

- Wykonanie otworów wizyjnych:
 - dla operatora (po stronie użytkownika),
 - dla kamery termowizyjnej (z zachowaniem wariantu prawo-/leworęcznego).
- Poprawa konstrukcji elementów stabilizujących:
 - wzmocnienie zębów kotwiących,
 - zmiana i podwyższenie punktu mocowania podpór,
 - poprawa mocowania nóżek tarczy.
- Zwiększenie stabilności tarczy bez konieczności podłączenia nawodnionej linii węzowej.
- Optymalizacja gabarytów lub opracowanie dedykowanego systemu transportu i montażu w pojeździe pożarniczym.
- Poprawa ergonomii przemieszczania się z tarczą, w szczególności w warunkach terenowych (np. schody).



4. ZNAKOWANIE WYROBU ZNAKIEM „TESTOWANIE REKOMENDACJA”

4.1. Zasady ogólne

Wnioskodawca może oznakować wyrób objęty niniejszą Rekomendacją CNBOP-PIB znakiem TESTOWANIE REKOMENDACJA, którego wzór przedstawiono w punkcie 4.2.

Znak TESTOWANIE REKOMENDACJA można umieścić:

- bezpośrednio na wyrobie albo na etykiecie przymocowanej do niego w sposób widoczny, czytelny i niedający się usunąć. Poniżej znaku należy umieścić numer niniejszej Rekomendacji Przydatności.
- Jeżeli nie jest możliwe technicznie oznakowanie wyrobu w sposób określony powyżej, znak umieszcza się na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym wyrobu albo na dokumentach handlowych towarzyszących temu wyrobowi, i/lub karcie katalogowej wyrobu, instrukcji obsługi wyrobu i innych dokumentach handlowych towarzyszących temu wyrobowi.

4.2. Wzór znaku „TESTOWANIE REKOMENDACJA”



Fot. 8. Wzór znaku „TESTOWANIE REKOMENDACJA”
Źródło: opracowanie własne CNBOP-PIB.

REKOMENDACJA PRZYDATNOŚCI Nr RP-0029/2026

5. USTALENIA FORMALNE

- 5.1. Testowanie wyrobu odbywało się zgodnie z Procedurą testowania wyrobów innowacyjnych wydanie 2 z dnia 12 marca 2015 r.
- 5.2. Rekomendacja Przydatności CNBOP-PIB nr RP-0029/2026 została wydana na wniosek o przeprowadzenie testowania wyrobu innowacyjnego zarejestrowany pod numerem 2/TWI/2026 i jest dokumentem dobrowolnym stwierdzającym przydatność wyrobu do stosowania w ochronie przeciwpożarowej w zakresie wynikającym z postanowień niniejszej Rekomendacji.
- 5.3. Rekomendacja Przydatności CNBOP-PIB nr RP-0029/2026 potwierdza przydatność wyrobu takiego jaki jest przez Producenta produkowany i zgłoszony przez Wnioskodawcę do testowania.
- 5.4. Rekomendacja Przydatności nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu innym znakiem niż przedstawiony w punkcie 4 niniejszej Rekomendacji.
- 5.5. Rekomendacja Przydatności nie zwalnia producenta od odpowiedzialności za jakość wyrobu, każdej partii tego wyrobu i pojedynczych jego egzemplarzy.
- 5.6. Gwarancji na wyrób, którego dotyczy niniejsza Rekomendacja Przydatności, zobowiązany jest udzielić Producent na podstawie odrębnych przepisów.
- 5.7. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wyrobem, którego dotyczy niniejsza Rekomendacja Przydatności, należy umieszczać informację o udzielonej temu wyrobowi Rekomendacji Przydatności CNBOP-PIB nr RP-0029/2026.
- 5.8. Rekomendacja Przydatności CNBOP-PIB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1170). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystającego z niniejszej Rekomendacji Przydatności.
- 5.9. Na producencie spoczywa obowiązek sprawdzenia, czy rozwiązanie będące przedmiotem Rekomendacji Przydatności CNBOP-PIB nie narusza uprawnień osób trzecich.
- 5.10. Odpowiedzialność za szkodę wyrządzoną komukolwiek wskutek wadliwości produktu ponosi Producent.
- 5.11. CNBOP-PIB udzielając Rekomendacji Przydatności nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.
- 5.12. CNBOP-PIB może dokonać zmian w niniejszej Rekomendacji Przydatności z inicjatywy własnej lub na wniosek właściciela Rekomendacji.
- 5.13. Rekomendacja Przydatności CNBOP-PIB może być uchylona przez CNBOP-PIB, w przypadku zmian w odrębnych przepisach, normach, podstawach naukowych oraz stanie wiedzy technicznej i praktycznej oraz niepotwierdzenia, w trakcie stosowania, przydatności wyrobu do danego zastosowania. Rekomendacja Przydatności może być uchylona z inicjatywy własnej CNBOP-PIB.



6. TERMIN WAŻNOŚCI

Rekomendacja Przydatności CNBOP-PIB nr RP-0029/2026 jest ważna bezterminowo, o ile:

- w wyrobie nie zostaną wprowadzone istotne zmiany;
- nie nastąpią zmiany w odrębnych przepisach, normach, podstawach naukowych oraz stanie wiedzy technicznej i praktycznej;
- nie zostanie uchylona przez CNBOP-PIB.

KONIEC REKOMENDACJI PRZYDATNOŚCI

Rekomendację Przydatności
sporządził

dr inż. Michał Chmiel

Tytuł lub równorzędne określenie, imię i nazwisko

19.03.2026 r.

.....
Data, podpis

Rekomendację Przydatności
autoryzował

mgr inż. Ewa Sobór

Tytuł lub równorzędne określenie, imię i nazwisko

19.03.2026 r.

Z-ca KIEROWNIKA
JEDNOSTKI CERTYFIKUJĄCEJ

mgr inż. Ewa Sobór

.....
Data, podpis