

## REKOMENDACJA PRZYDATNOŚCI Nr RP-0026/2025

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwożarowej  
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-0026/2025

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

**SEHON INNOVATIVE LACKIERANLAGEN GmbH**

Herdweg 3

D-75391 Gechingen, Niemcy

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

## Płachta gaśnicza typu FIPROTEX S-TYPE

Produkowanego przez: Fingerhuth Heat Protection – Isolier – und Textiltechnik  
Vulkanhof 1, 56651 Niederrisse, Niemcy

Termin ważności:  
Bezterminowo

Wydanie 2



DYREKTOR CNBOP-PIB

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

Józefów, 8 września 2025 r.

Rekomendacja Przydatności CNBOP-PIB nr RP-0026/2025 zawiera 21 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 Przeciwożarowej – 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 .....	17
4. Znakowanie wyrobu znakiem „TESTOWANIE REKOMENDACJA” .....	19
4.1. Zasady ogólne .....	19
4.2. Wzór znaku „TESTOWANIE REKOMENDACJA” .....	19
5. Ustalenia formalne .....	20
6. Termin ważności .....	21



## 1. PRZEDMIOT REKOMENDACJI PRZYDATNOŚCI

### 1.1. Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu

Zgodnie z deklaracją producenta, płachta gaśnicza typu: FIPROTEX S-TYPE przeznaczona jest do tłumienia oraz ograniczania skutków pożarów pojazdów samochodowych. Może stanowić element wyposażenia m.in. pojazdów straży pożarnej, parkingów naziemnych i podziemnych, tuneli drogowych, promów, stacji paliw, warsztatów samochodowych oraz stacji ładowania pojazdów elektrycznych.

Płachta wykonana jest z tkaniny krzemowej pokrytej powłoką wermikulitową. Jest przesyta nićmi kevlarowo-aramidowymi.



Fot. 1. Płachta gaśnicza typu: FIPROTEX S-TYPE  
Źródło: CNBOP-PIB.



Fot. 2. Rozłożona płachta gaśnicza typu: FIPROTEX S-TYPE  
Źródło: CNBOP-PIB.

## REKOMENDACJA PRZYDATNOŚCI Nr RP-0026/2025



Fot. 3. Próbne założenie płachty gaśniczej typu: FIPROTEX S-TYPE na samochód  
Źródło: CNBOP-PIB.

Deklarowane przez producenta właściwości wyrobu:

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| ✓ Wymiary                          | 6,0 m x 8,0 m (48 m <sup>2</sup> )             |
| ✓ Grubość:                         | 0,78 ± 0,07 mm                                 |
| ✓ Gramatura:                       | 0,60 ± 0,03 kg/m <sup>2</sup>                  |
| ✓ Masa:                            | 30,21 kg                                       |
| ✓ Materiał wykonania:              | tkanina krzemowa pokryta powłoką wermikulitową |
| ✓ Temperatura pracy krótkotrwałej: | > 1600 °C                                      |
| ✓ Temperatura pracy długotrwałej:  | > 1300 °C                                      |
| ✓ Zastosowanie:                    | wielorazowego użytku                           |

## 2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA ORAZ OGRANICZENIA

### 2.1. Przeznaczenie

Płachta gaśnicza typu: FIPROTEX S-TYPE przeznaczona jest do tłumienia i ograniczania skutków pożarów samochodów.

### 2.2. Zakres i warunki stosowania oraz ograniczenia

Zgodnie z deklaracją producenta płachta gaśnicza typu FIPROTEX S-TYPE jest wielorazowego użytku.

Po użyciu płachtę należy oddać do umycia i konserwacji do producenta płachty lub do autoryzowanego serwisu.

### 3. TESTOWANIE WYROBU

#### 3.1. Ocena przydatności wyrobu do testowania

Płachta gaśnicza typu FIPROTEX S-TYPE, 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 Przeciwpożarowej – Państwowy Instytut Badawczy (CNBOP-PIB) pozytywnie oceniło możliwość testowania wyrobu płachta gaśnicza typu FIPROTEX S-TYPE w jednostkach organizacyjnych Państwowej Straży Pożarnej.

#### 3.2. Program i przebieg testowania

Testowanie płachty gaśniczej typu FIPROTEX S-TYPE odbywało się zgodnie z programem testowania zatwierdzonym przez Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej w Jednostce Testującej wytypowanej przez Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej.

Testowanie odbywało się w dniu 02.07.2025 r.

Celem testowania była ocena przydatności płachty gaśniczej typu FIPROTEX S-TYPE do tłumienia pożarów samochodów osobowych.

Praktyczne testy zostały przeprowadzone przez Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Otwocku w miejscu odpowiednio przygotowanym na te czynności.

W ramach testowania prowadzono następujące czynności:

- nakładanie płachty na pojazdy zaparkowane w różnych układach, w celu zasymulowania możliwych do wystąpienia w rzeczywistości sytuacji np. na parkingach lub garażach,
- kilkukrotne rozkładanie i składanie płachty gaśniczej,
- przeprowadzenie dwóch pożarów testowych pojazdów osobowych (jeden pojazd z napędem konwencjonalnym, a drugi z włożonym akumulatorem EV), oraz ocena jej praktycznej przydatności podczas działań gaśniczych,
- oględziny płachty po zastosowaniu.

##### 1. Pożar pojazdu osobowego z napędem konwencjonalnym.

Wykorzystano wrak pojazdu marki Ford Fiesta - pojazd miał uchyloną przednią i tylną szybę po stronie kierowcy. Miejsce podpalenia nasączono benzyną bezołowiową w ilości ok. 3 dm<sup>3</sup>.

Pożar zainicjowano przez podpalenie tylnej kanapy. Po czasie około 3 minut od rozpoczęcia testu, pożar pojazdu był rozwinięty, a jego temperatura pożaru przekraczała 650 °C. Strażacy nałożyli na pojazd płachtę gaśniczą, a boki płachty rozłożyli na podłożu.

Płachta była utrzymywana na pojeździe przez czas 30 minut. W tym czasie pojazd był monitorowany i w odstępach czasu wynoszących 5 minut dokonywano pomiarów temperatury przy pomocy kamery będącej na wyposażeniu JRG. W tabeli 1 zawarto wyniki pomiarów temperatury:

Tabela 1. Wyniki pomiarów temperatury - pożar pojazdu osobowego z napędem konwencjonalnym

	Przód pojazdu	Bok pojazdu	Tył pojazdu
Temperatura płonącego pojazdu [°C]	650	650	650
Temperatura płonącego pojazdu w momencie nałożenia płachty [°C]	100	240	180
Temperatura płonącego pojazdu [°C] po 5 min od nałożenia płachty	170	210	210
Temperatura płonącego pojazdu [°C] po 10 min od nałożenia płachty	190	200	190
Temperatura płonącego pojazdu [°C] po 15 min od nałożenia płachty	130	140	190
Temperatura płonącego pojazdu [°C] po 20 min od nałożenia płachty	130	140	140
Temperatura płonącego pojazdu [°C] po 25 min od nałożenia płachty	105	120	115
Temperatura płonącego pojazdu [°C] po 30 min od nałożenia płachty	102	110	106

Po czasie 30 minut płachtę zdjęto i obserwowano pojazd pod kątem widocznych płomieni i nawrotu palenia.

Płomienie nie były widoczne, nie doszło do nawrotu palenia.

Na kolejnych stronach przedstawiono dokumentację fotograficzną przeprowadzonego testu pożarowego.

## REKOMENDACJA PRZYDATNOŚCI Nr RP-0026/2025



Fot. 4 – 6 Rozwój pożaru  
Źródło: CNBOP-PIB.



Fot. 7. Nakładanie płachty na płonący pojazd  
Źródło: CNBOP-PIB.



Fot. 8. Pojazd przykryty samochodową płachtą gaśniczą  
Źródło: CNBOP-PIB.



Fot. 9. Zdejmowanie płachty  
Źródło: CNBOP-PIB.

## REKOMENDACJA PRZYDATNOŚCI Nr RP-0026/2025



Fot. 10-11. Pojazd po zdjęciu płachty  
Źródło: CNBOP-PIB.



Fot. 12. Wygląd płachty po pierwszym pożarze  
Źródło: CNBOP-PIB.

## REKOMENDACJA PRZYDATNOŚCI Nr RP-0026/2025



### Wnioski:

Płachta typu FIPROTEX S-TYPE skutecznie izoluje dostęp tlenu do strefy spalania i tłumi pożar pojazdu, a także izoluje oddziaływanie pożaru na otoczenie.

Płachta typu FIPROTEX S-TYPE nie uległa uszkodzeniu ani przepaleniu. Na płachcie gaśniczej pozostały ślady okopcenia oraz oddziaływania wysokiej temperatury.

## REKOMENDACJA PRZYDATNOŚCI Nr RP-0026/2025

**2. Pożar pojazdu osobowego z włożoną baterią EV.**

Wykorzystano wrak pojazdu marki Citroen Picasso, pojazd miał otwarte przednie i tylne szyby. W celu zasymulowania pożaru pojazdu EV, zastosowano jedną baterię EV.

Bateria była umieszczona za przednimi siedzeniami, przed tylną kanapą. Pożar zainicjowano poprzez podpalenie palnikiem gazowym baterii.

Po czasie około 15 minut od rozpoczęcia testu, pożar pojazdu był rozwinięty, a jego temperatura przekraczała 650 °C. Strażacy nałożyli na pojazd płachtę gaśniczą, a boki płachty zostały podłożone pod pojazd. Strażacy zastosowali drugi raz tę samą płachtę, tą samą stroną na palący się pojazd.

Płachta była utrzymywana na pojeździe przez czas 30 minut. W tym czasie pojazd był dozorowany i w odstępach czasu wynoszących 5 minut dokonywano pomiarów temperatury przy pomocy kamery termowizyjnej. Z uwagi na ułożenie baterii wewnątrz pojazdu nie było możliwe prowadzenie pomiaru ich temperatury. Około dwóch minut po przykryciu samochodu płachtą zaobserwowano przebicie płomieni przez materiał, co wymusiło konieczność jego chłodzenia, za pomocą strumienia wody.

W tabeli 2 zawarto wyniki pomiarów temperatury w punktach, w których temperatura była najwyższa

**Tabela 2. Wyniki pomiarów temperatury - pożar pojazdu osobowego z baterią.**

	Przód pojazdu	Bok pojazdu	Tył pojazdu
Temperatura płonącego pojazdu [°C]	650	650	650
Temperatura płonącego pojazdu w momencie nałożenia płachty [°C]	470	430	460
Temperatura płonącego pojazdu [°C] po 5 min od nałożenia płachty	400	430	410
Temperatura płonącego pojazdu [°C] po 10 min od nałożenia płachty	290	260	230
Temperatura płonącego pojazdu [°C] po 15 min od nałożenia płachty	260	205	230
Temperatura płonącego pojazdu [°C] po 20 min od nałożenia płachty	250	220	205
Temperatura płonącego pojazdu [°C] po 25 min od nałożenia płachty	215	188	174
Temperatura płonącego pojazdu [°C] po 30 min od nałożenia płachty	208	180	170

Po czasie 30 minut płachtę zdjęto i obserwowano pojazd pod kątem widocznych płomieni i nawrotu palenia.

Po zdjęciu płachty płomienie nie były widoczne. Nie zaobserwowano nawrotów spalania płomieniowego elementów pojazdu. Bateria po teście została umieszczona na 72 h w zbiorniku wodnym.

Na kolejnych stronach przedstawiono dokumentację fotograficzną przeprowadzonego testu pożarowego.

## REKOMENDACJA PRZYDATNOŚCI Nr RP-0026/2025



Fot. 13 – 16. Rozwój pożaru  
Źródło: CNBOP-PIB.

## REKOMENDACJA PRZYDATNOŚCI Nr RP-0026/2025



**Fot. 17.** Nakładanie płachty na płonący pojazd  
Źródło: CNBOP-PIB.



**Fot 18.** Chłodzenie płachty  
Źródło: CNBOP-PIB.



**Fot. 19.** Pojazd przykryty samochodową płachtą gaśniczą  
Źródło: CNBOP-PIB.



Fot. 20-21. Pojazd po zdjęciu płachty  
Źródło: CNBOP-PIB.



Fot. 22. Bateria po pożarze  
Źródło: CNBOP-PIB.

## REKOMENDACJA PRZYDATNOŚCI Nr RP-0026/2025



Fot. 23-24. Wygląd płachty po drugim pożarze  
Źródło: CNBOP-PIB.

**Wnioski:**

Płachta typu FIPROTEX S-TYPE izoluje dopływ tlenu do strefy spalania.

**3.3. Ocena testowanego wyrobu**

Ocena testowanego wyrobu: **pozytywna**

Płachta gaśnicza typu FIPROTEX S-TYPE jest przydatna do izolowania i tłumienia pożarów pojazdów osobowych wyposażonych w napęd konwencjonalny i elektryczny. W przypadku pożaru pojazdów elektrycznych wyposażonych w akumulatory po zdjęciu płachty możliwy jest nawrót spalania płomieniowego – uzależnione jest to od indywidualnych warunków i przebiegu pożaru pojazdu oraz reakcji chemicznej jaka zachodzi w akumulatorach w wyniku oddziaływania wysokiej temperatury.

Potwierdzono, że płachtę można stosować wielokrotnie – ocenę sformułowano na podstawie dwóch użyc / testów opisanych w niniejszej rekomendacji.

Ilość możliwych zastosowań jest uzależniona jest od m. in. od warunków pożarowych w jakich była stosowana, jak również konstrukcji pojazdów, gdyż może ona ulec mechanicznemu uszkodzeniu na skutek przeciągnięcia poprzez wystające / ostre elementy pojazdu.

W przypadku pojazdów elektrycznych po zdjęciu płachty konieczna jest dalsza obserwacja temperatury oraz według potrzeb schładzanie akumulatorów.

#### Zalety stosowania płacht:

- Płachta gaśnicza skutecznie tłumi pożary pojazdów konwencjonalnych, a w przypadku samochodów elektrycznych – jej efektywność zależy od specyfiki sytuacji i warunków zdarzenia.
- Zapewnia skuteczną izolację pojazdu objętego ogniem od otoczenia, co ogranicza skalę zniszczeń i umożliwia równoległe prowadzenie innych czynności ratowniczo-gaśniczych, takich jak ewakuacja osób czy przemieszczenie pobliskich pojazdów.
- Ogranicza emisję toksycznych gazów i lotnych produktów spalania, co jest szczególnie istotne w działaniach prowadzonych w zamkniętych przestrzeniach.
- Prosty sposób użycia – płachtę można łatwo nałożyć na palący się pojazd lub urządzenie. Uchwyty w narożnikach znacząco ułatwiają jej rozłożenie.

#### Utrudnienia związane ze stosowaniem płacht:

- W przypadku pojazdów wyposażonych w dodatkowy osprzęt zamontowany na dachu – taki jak anteny, belki, bagażniki czy przewożony sprzęt (np. rowery) – mogą wystąpić trudności lub wręcz brak możliwości prawidłowego użycia płachty gaśniczej.
- Problemy z rozłożeniem płachty mogą pojawić się również w sytuacjach, gdy pojazdy są zaparkowane w niewielkich odstępach.

#### Sugestie do doskonalenia wyrobu:

- Z uwagi na możliwość zastosowania płachty gaśniczej w różnych układach parkingowych, rekomenduje się wydłużenie uchwytów służących do jej rozciągania. Zmiana ta poprawi ergonomię pracy ratowników i ułatwi szybkie rozkładanie płachty, np. przez jej naciągnięcie na kilka pojazdów i szczelne dopasowanie jedynie do tego, który faktycznie uległ zapłonowi.
- Ze względu na ograniczoną widoczność spowodowaną intensywnym zadymieniem podczas pożaru pojazdu, sugeruje się trwałe i wyraźne oznaczenie osi symetrii płachty. Ułatwi to ratownikom prawidłowe i szybkie rozmieszczenie wyrobu na palącym się aucie.
- W celu prawidłowego (zgodnego z instrukcją użytkownika) nałożenia wyrobu zaleca się wyraźne (wykluczające pomyłkę) oznaczenie warstwy „wewnętrznej” i „zewnątrznej”.

**REKOMENDACJA PRZYDATNOŚCI Nr RP-0026/2025**

## 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. 26. Wzór znaku „TESTOWANIE REKOMENDACJA”  
Źródło: opracowanie własne CNBOP-PIB.

## REKOMENDACJA PRZYDATNOŚCI Nr RP-0026/2025

## 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-0026/2025** została wydana na wniosek o przeprowadzenie testowania wyrobu innowacyjnego zarejestrowany pod numerem 1/TWI/2025 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-0026/2025** 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-0026/2025**.
- 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-0026/2025** 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 PRZYDATNOSCI

Rekomendację Przydatności  
sporządził

**mgr inż. Tomasz Markowski**

Tytuł lub równorzędne określenie, imię i nazwisko

Rekomendację Przydatności  
autoryzował

Kierownik

Jednostki Certyfikującej

**dr inż. Michał Chmiel**

Tytuł lub równorzędne określenie, imię i nazwisko