



Strona główna > KONFERENCJA NAUKOWA „BEZPIECZEŃSTWO STRAŻAKÓW W DZIAŁANIACH RATOWNICZYCH” III EDYCJA

KONFERENCJA NAUKOWA „BEZPIECZEŃSTWO STRAŻAKÓW W DZIAŁANIACH RATOWNICZYCH” III EDYCJA

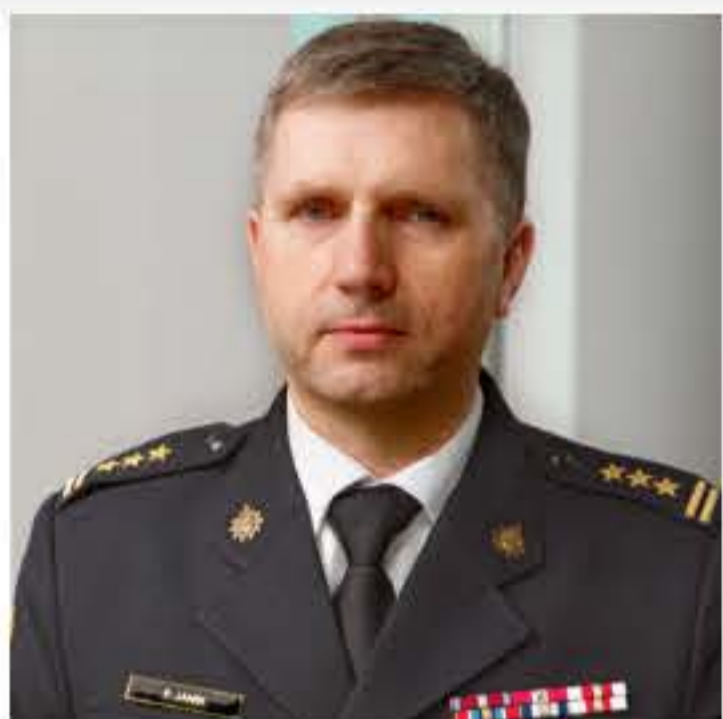
Aktualności

Konferencje, seminaria, szkolenia



Spis treści

1. Współorganizatorzy
2. Patronat honorowy
3. Patronat medialny
4. Partnerzy
5. Informacje
 - „BEZPIECZEŃSTWO STRAŻAKÓW W DZIAŁANIACH RATOWNICZYCH” - III EDYCJA
 - 21 - 22 października 2025 r.
6. Prelegenci, którzy potwierdzili już swój udział:
 - st. bryg. mgr inż. poż. Tomasz JONIO
 - mgr Andrzej GÓRNICKI
 - st. bryg. w st. spocz. mgr inż. poż. Szymon KOKOT
 - dr hab. inż. Witold NOCÓN
 - st. bryg. dr hab. inż. Paweł JANIK
 - mł. kpt. w st. spocz. mgr inż. Waldemar PRUSS
 - bryg. w st. spocz. mgr inż. Tomasz KRASOWSKI
 - mł. bryg. mgr inż. Marek WYROZĘBSKI
 - dr hab. inż. Magdalena MŁYNARCZYK
 - dr Joanna ORYSIAK
 - st. kpt. mgr Tomasz MILCZARCZYK
 - kpt. Jakub PLEŚNIAK
 - st. bryg. w st. spocz. dr inż. Tomasz GARTOWSKI
 - dr inż. Michał CHMIEL
 - st. bryg. w st. spocz. dr inż. Dariusz MARCZYŃSKI



st. bryg. dr hab. inż.
Paweł JANIK



mł. kpt. w st. spocz. mgr
inż.
Waldemar PRUSS



bryg. w st. spocz. mgr inż.
Tomasz KRASOWSKI



mł. bryg. mgr inż.
Marek WYROZĘBSKI



dr hab. inż.
Magdalena MŁYNARCZYK



dr
Joanna ORYSIAK



st. kpt. mgr
Tomasz MILCZARCZYK



kpt.
Jakub PLEŚNIAK

Spis treści

1. Współorganizatorzy
2. Patronat honorowy
3. Patronat medialny
4. Partnerzy
5. Informacje
 - „BEZPIECZEŃSTWO STRAŻAKÓW W DZIAŁANIACH RATOWNICZYCH” - III EDYCJA
 - 21 - 22 października 2025 r.
6. Prelegenci, którzy potwierdzili już swój udział:
 - st. bryg. mgr inż. poż. Tomasz JONIO
 - mgr Andrzej GÓRNICKI
 - st. bryg. w st. spocz. mgr inż. poż. Szymon KOKOT
 - dr hab. inż. Witold NOCOŃ
 - st. bryg. dr hab. inż. Paweł JANIK
 - mł. kpt. w st. spocz. mgr inż. Waldemar PRUSS
 - bryg. w st. spocz. mgr inż. Tomasz KRASOWSKI
 - mł. bryg. mgr inż. Marek WYROZĘBSKI
 - dr hab. inż. Magdalena MŁYNARCZYK
 - dr Joanna ORYSIAK
 - st. kpt. mgr Tomasz MILCZARCZYK
 - kpt. Jakub PLEŚNIAK
 - st. bryg. w st. spocz. dr inż. Tomasz GARTOWSKI
 - dr inż. Michał CHMIEL

PATRONAT HONOROWY



ORGANIZATORZY



Konferencja naukowa – III edycja

Bezpieczeństwo strażaków w działaniach ratowniczych

21-22 października 2025 r.

miejsce: Akademia Pożarnicza, Warszawa, ul. Słowackiego 52/54, Aula A2/Świetlica – I dzień

Baza Szkolenia Poligonowego i Innowacji Ratownictwa APOŻ, Nowy Dwór Mazowiecki, ul. Gen. W. Thommëe 16 – II dzień

prowadzenie: **Robert Piec, Robert Wolański, Damian Saleta, Artur Ankowski**

PATRONAT MEDIALNY



PARTNER STRATEGICZNY

Z myślą o bezpieczeństwie



Środki pozoracyjne oraz materiały promocyjne użyte podczas III edycji konferencji naukowej „**Bezpieczeństwo strażaków w działaniach ratowniczych**” zostały sfinansowane z funduszu prewencyjnego PZU S.A.

I Dzień konferencji (Akademia Pożarnicza, Aula A2 (prelekcje) i Świetlica (stoiska Partnerów i catering)).

08.00 – 09.00 **Rejestracja uczestników i powitalna kawa**

09.00 – 09.20 **Otwarcie**

- **nadbryg. dr inż. Tomasz Klimczak, prof. uczelni**, Rektor-Komendant Akademii Pożarniczej,
- **prof. dr hab. inż. Wioletta Rogula-Kozłowska**, Prorektor ds. Nauki, Akademia Pożarnicza,
- **nadbrygadier Piotr Filipek**, Komendant Szkoły Aspirantów Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie,
- **st. bryg. mgr inż. Jacek Zalech**, Dyrektor Krajowego Centrum Koordynacji Ratownictwa, Komenda Główna Państwowej Straży Pożarnej,
- **st. bryg. dr hab. inż. Paweł Janik**, Dyrektor Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpóżarowej im. J. Tuliszowskiego - Państwowy Instytut Badawczy w Józefowie k/Otwocka,
- **dr hab. inż. Magdalena MŁYNARCZYK**, Centralny Instytut Ochrony Pracy - Państwowy Instytut Badawczy,
- **Marcin Fleischer** – Wiceprzewodniczący Komisji ds. działalności ratowniczej i humanitarnej Zarządu Głównego Związku Ochotniczych Straży Pożarnych Rzeczypospolitej Polskiej,
- **st. bryg w st. spocz. mgr inż. Szymon Kokot**, Prezes Fundacji cfbt.pl
- **st. bryg. dr inż. Robert Piec**, Dyrektor Instytutu Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Akademia Pożarnicza,
- **st. bryg. dr hab. inż. Adam Krasuski**, Dyrektor Instytutu Inżynierii Bezpieczeństwa, Akademia Pożarnicza.

09.20 – 09.40 **Uroczyste wręczenie dyplomów PARTNEROM konferencji**

PARTNERZY



Dräger



RAYTECH



Laerdal
helping save lives



Godzina	TYTUŁ REFERATU/PRZEBIEG WYDARZEŃ	PROWADZĄCY
9 ⁴⁰ - 10 ⁰⁰	Bezpieczeństwo ekip ratowniczych w świetle znowelizowanych podstawowych wymagań dla obiektów budowlanych.	st. bryg. dr hab. inż. Paweł JANIK, CNBOP-PIB
10 ⁰⁰ - 10 ²⁰	Czy potrzebujemy standardów w działaniach ratowniczo-gaśniczych?	st. bryg. dr inż. Dariusz MARCZYŃSKI, MSWiA
10 ²⁰ - 10 ⁴⁰	Prace „Zespołu” Komendanta Głównego PSP do opracowania zaleceń dotyczących czyszczenia odzieży, stref czystych i brudnych, materiałów edukacyjnych oraz profilaktyki nowotworowej dla strażaków Państwowej Straży Pożarnej oraz strażaków ratowników Ochotniczych Straży Pożarnych.	st. kpt. mgr Tomasz MILCZARCZYK, KG PSP
10 ⁴⁰ - 11 ⁰⁰	Bezpieczeństwo strażaków w działaniach ratowniczych - operacyjny punkt widzenia.	st. bryg. mgr inż. Tomasz JONIO, KG PSP
11 ⁰⁰ - 11 ¹⁰	Zmiany w morfologii włókien materiału NOMEX w zależności od cykli konserwacji – studium przypadku.	dr hab. inż. Magdalena MŁYNARCZYK, CIOP-PIB
11 ¹⁰ - 11 ²⁰	Jak przygotować się do testu w komorze dymowej? – zalecenia dotyczące żywienia i nawodnienia.	dr Joanna ORYSIAK, CIOP-PIB
11²⁰ - 11⁴⁰	PRZERWA KAWOWA I ZAPOZNANIE SIĘ Z EKSPOZYCJĄ PARTNERÓW	
11 ⁴⁰ - 12 ⁰⁰	Bezpieczeństwo ratowników vs. zagrożenia – co zmieniło się na przestrzeni lat?	st. bryg. w st. spocz. dr inż. Tomasz GARTOWSKI
12 ⁰⁰ - 12 ²⁰	Zawód ratownik - zdrowie psychiczne ratownika.	st. bryg. w st. spocz. mgr inż. Szymon KOKOT, cfbt.pl
12 ²⁰ - 12 ⁴⁰	„Bezpieczeństwo jest pochodną wydajności”. Kultura sprawiedliwego traktowania i bezpieczeństwo psychiczne w uczeniu się wysokowydajnych zespołów.	mgr Andrzej GÓRNICKI, psycholog, instruktor nurkowania technicznego
12 ⁴⁰ - 13 ⁰⁰	Analiza ryzyka w aspekcie bezpieczeństwa działań podczas katastrof budowlanych.	st. bryg. mgr inż. Sławomir WOJTA, KM PSP Nowy Sącz
13 ⁰⁰ - 13 ²⁰	Analiza gotowości pojazdów pożarniczych.	dr hab. inż. Jarosław SELECH, prof. PP, Politechnika Poznańska
13 ²⁰ - 13 ⁴⁰	Wystąpienie PLATYNOWEGO PARTNERA - System monitorowania Dräger FireGround.	Paweł ZAWADZKI, DRÄEGER
13 ⁴⁰ - 14 ⁰⁰	Analiza bezpieczeństwa pożarowego obecnych i przyszłych technologii bateryjnych.	bryg. dr inż. Artur ANKOWSKI, APOŻ
14 ⁰⁰ - 14 ²⁰	Ocena narażenia zdrowotnego strażaków związanego z ekspozycją na zanieczyszczenia powietrza występujące w powietrzu wewnętrznym jednostek ratowniczo-gaśniczych PSP wraz z oceną pochodzenia tych zanieczyszczeń.	dr inż. Karolina BRALEWSKA, APOŻ
14²⁰ - 15²⁰	PRZERWA OBIADOWA (stołówka – I piętro)	

15 ²⁰ - 15 ⁴⁰	Znaczenie zabezpieczeń biernych obiektów w ograniczaniu oddziaływania czynników zagrożeń strażaków w akcji.	mł. bryg. mgr inż. Jacek ATŁAS, SA PSP Kraków
15 ⁴⁰ - 16 ⁰⁰	System certyfikacji i dopuszczenia wyrobów w zapewnieniu bezpieczeństwa działań ratowniczych – Fakty i Mity.	dr Michał CHMIEL, CNBOP-PIB
16 ⁰⁰ - 16 ²⁰	Ratownictwo medyczne w Państwowej Straży Pożarnej.	bryg. dr inż. Łukasz SZEWCZYK, KM PSP Kraków
16 ²⁰ - 16 ⁴⁰	Wystąpienie PLATYNOWEGO PARTNERA - Nowoczesne technologie w ochronie życia - jak odzież ochronna wspiera bezpieczeństwo strażaków w ekstremalnych warunkach.	Sebastian WOJTAK, PW Krystian Sp. z o.o.
16 ⁴⁰ - 17 ⁰⁰	Wystąpienie PLATYNOWEGO PARTNERA - Hybrydowa dekontaminacja w czasach zagrożeń hybrydowych.	dr Piotr MIKOSIK, IBKOL Sp. z o.o.
17⁰⁰ - 17²⁰	PRZERWA KAWOWA/EKSPOZYCJA PARTNERÓW	
17 ²⁰ - 17 ⁴⁰	Wystąpienie PLATYNOWEGO PARTNERA - Wirtualna rzeczywistość w edukacji pożarnej.	mł. bryg. inż. Artur KAMIŃSKI, EHS VR
17 ⁴⁰ - 18 ⁰⁰	Urządzenia przeciwpożarowe w roli zapewnienia bezpieczeństwa ekip ratowniczych.	kpt. mgr inż. Michał PAŹDZIERNIK, KM PSP Katowice
18 ⁰⁰ - 18 ²⁰	Propozycje postępowania ratowników w przypadku dużej liczby osób oparzonych.	lic. Magdalena KURZEJA, st. bryg. dr n.med. Mariusz CHOMONCIK
18²⁰- 18³⁰	PODSUMOWANIE I DNIA KONFERENCJI	KOMITET NAUKOWY

II dzień konferencji (Baza Szkolenia Poligonowego i Innowacji Ratownictwa APOŻ w Nowym Dworze Mazowieckim)

Godzina	TYTUŁ REFERATU/PRZEBIEG WYDARZEŃ	PROWADZĄCY
8²⁰ - 8³⁰	OTWARCIE II dnia konferencji, powitalna kawa	
8 ³⁰ - 8 ⁴⁰	Innowacja produktowa – badania i konstrukcja rękawicy specjalnej.	mgr inż. Klaudia HALICKA, CIOP-PIB
8 ⁴⁰ - 9 ⁰⁰	Wystąpienie PLATYNOWEGO PARTNERA - “Zanim Pojawi się Dym” – Nowoczesne metody wykrywania pożarów przy użyciu kamer termowizyjnych.	Łukasz GRYGLAS, DAHUA TECHNOLOGY POLAND Sp. z o.o.
9 ⁰⁰ - 9 ²⁰	System <i>Pierwszy Ratownik</i> – nowy paradygmat działań ratowniczych.	lic. Marcin FLEISHER, ZOSP RP
9 ²⁰ - 9 ⁴⁰	Nieoczywiste zagrożenia związane z gaszeniem pożarów samochodów.	mł. bryg. mgr inż. Marek WYROZĘBSKI, KM PSP Warszawa
9 ⁴⁰ - 10 ⁰⁰	Medyczne zabezpieczenie strażaków w działaniach ratowniczych przy wykorzystaniu Ambulansu na przykładzie Ambulansu APOŻ.	mgr Paweł KRAKOWIAK, APOŻ
10 ⁰⁰ - 10 ²⁰	Pierwsza próba ewakuacji osób o obniżonej sprawności ruchowej z pojazdów szynowych - doświadczenia i wnioski.	dr Agnieszka FUJAK, Politechnika Bydgoska, PESA Bydgoszcz Kamil KOWALSKI, Fundacja Integracja LAB, Tomasz HUPAŁO, Koleje Śląskie
10²⁰ - 10⁴⁰	PRZERWA - ZAPOZNANIE SIĘ Z EKSPOZYCJĄ PARTNERÓW	
10 ⁴⁰ - 11 ⁰⁰	Wykorzystanie śmigłowców w działaniach ratowniczych.	st. asp. Rafał MIGAS, KM PSP Wrocław

11 ⁰⁰ - 11 ²⁰	Potrzeba systemowego szkolenia strażaków z wzywania pomocy w zagrożeniu.	dr hab. inż. Witold NOCOŃ, prof. PŚ. ,Politechnika Śląska
11 ²⁰ - 11 ⁴⁰	Strażak w ciasnej przestrzeni. Przypadek uwięzienia w rurze kanalizacyjnej.	asp. lic. Wojciech GAWĘDA, SA PSP Kraków
11 ⁴⁰ - 12 ⁰⁰	Środki ochrony indywidualnej w codziennej pracy – cechy ochronne, użytkowe oraz czyszczenie.	mł. kpt w st. spocz. Waldemar PRUSS, strazacki.pl
12 ⁰⁰ - 12 ²⁰	Wystąpienie PLATYNOWEGO PARTNERA	Witold SKUBIDA, ABASTRAN Sp. z o.o.
12 ²⁰ - 14 ⁰⁰	POKAZY I PREZENTACJE SPRZĘTU	Stanowiska poligonowe, Koło Naukowe Ratownictwa Medycznego, Koło Naukowe Działań Gaśniczych, Partnerzy
14⁰⁰ - 14⁴⁰	PRZERWA LUNCHOWA/EKSPozyCJA PARTNERÓW	
14 ⁴⁰ - 15 ⁰⁰	Testy dopasowania ochron układu oddechowego.	dr inż. Grzegorz GRALEWICZ, Application Engineering Specialist, 3M
15 ⁰⁰ - 15 ²⁰	Bezpieczeństwo funkcjonariuszy PSP podczas zdarzeń radiacyjnych – wytyczne i zalecenia.	mgr inż. Elżbieta TARCZYŃSKA, CIOP-PIB inż. Małgorzata CICHOWLAS, CIOP-PIB dr hab. inż. Katarzyna MAJCHRZYCKA, CIOP-PIB dr inż. Anna DĄBROWSKA, CIOP-PIB dr hab. inż. Emilia IRZMAŃSKA, CIOP-PIB mgr inż. Monika KOBUS, CIOP-PIB mgr inż. Klaudia HALICKA, CIOP-PIB mgr inż. Michał ŁUPIŃSKI, KG PSP
15 ²⁰ - 15 ³⁰	PODSUMOWANIE KONFERENCJI	

***Organizatorzy zastrzegają sobie możliwość zmiany harmonogramu konferencji**

POSTERY:

Lp.	TYTUŁ PREZENTACJI	AUTOR
1.	Toksyczne produkty spalania środków zmniejszających palność.	dr inż. Monika BORUCKA
2.	Domniemanie prawne związku chorób nowotworowych z pełnieniem służby w straży pożarnej. Opis regulacji stanowych i federalnych w systemie prawnym USA.	kpt. mgr Jakub PLEŚNIAK
3.	RANNY STRAŻAK - przekazanie przez grupy RIT Zespołom Ratownictwa Medycznego - Na co warto zwrócić uwagę?!	Marek FALKOWSKI
4.	Charakterystyka zagrożeń podczas działań ratowniczo-gaśniczych.	Zuzanna GUMOWSKA
5.	Emisja substancji toksycznych podczas spalania i rozkładu termicznego materiałów drewnopochodnych.	dr inż. Kamila MIZERA
6.	Dowożenie powietrza, czyli mobilny kompresor do AOOU.	kpt. mgr inż. Maciej PIĄTEK
7.	Analiza gazowych produktów spalania środków ochrony roślin.	mgr inż. Jan PRZYBYSZ
8.	Straż bliżej mieszkańców – potrzeba miejskich OSP w dzielnicach.	dh Sebastian ODY
9.	Finansowanie projektów w miastach – jak pokonać barierę środków na terenach zurbanizowanych.	dh Maciej DĄBROWSKI
10.	Interoperacyjność służb ratowniczych a bezpieczeństwo strażaków podczas powodzi.	mł. kpt. mgr inż. Jan BIELAWSKI
11.	Fizjologia wysiłku a bezpieczeństwo pracy strażaków – analiza wydatku energetycznego podczas działań ratowniczych.	mł. kpt. inż. Damian OLESIAK
12.	Zawartość związków WWA w materiałach odzieży ochronnej dla strażaka, poddanych wielokrotnej ekspozycji symulującej oddziaływanie substancji w warunkach pożaru.	dr hab. Małgorzata SZEWCZYŃSKA, dr inż. Sylwia Krzemińska, bryg. mgr inż. Rafał Antosik

NOTATKI:



Konferencja naukowa pt. „Bezpieczeństwo strażaków w działaniach ratowniczych” - III edycja

Zmiany w morfologii włókien materiału NOMEX® w zależności od cykli konserwacji – studium przypadku

dr hab. inż. Magdalena Młynarczyk

dr inż. Magdalena Płocińska

Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy

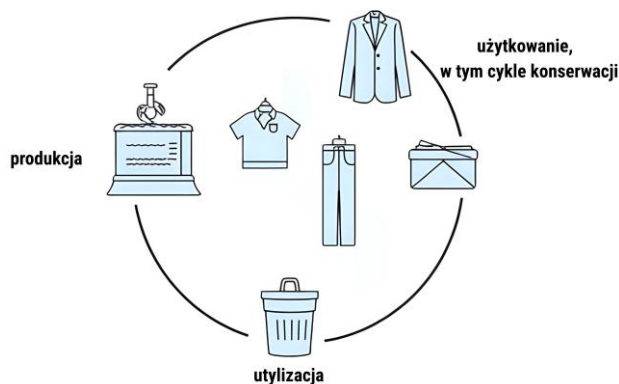
kontakt e-mail: m.mlynarczyk@ciop.pl

Akademia Pożarnicza, 21-22.10.2025 r.



Praca strażaka to realizacja zadań w trudnych warunkach środowiskowych, **wymagająca zastosowania specjalistycznej odzieży**.

Każda **odzież**, tak i ta specjalistyczna, charakteryzuje się **cyklem życia**, obejmujący produkcję, użytkowanie czy też utylizację. W okresie użytkowania, bardzo ważnym elementem jest **konserwacja odzieży**, zgodnie z zaleceniami producenta.



Konferencja naukowa pt. „Bezpieczeństwo strażaków w działaniach ratowniczych” - III edycja



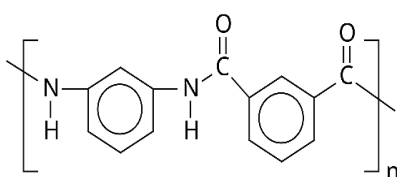
W celu poznania **wpływu konserwacji na zmiany w morfologii włókien materiału NOMEX®**, odpowiednio przygotowane **w stanie nowym oraz po 50 cyklach konserwacji**, zobrazowano poprzez **elektronową mikroskopię skaningową (SEM)**.

Wyniki analizy uzyskanych obrazów, przed oraz po cyklach konserwacji, pozwolą podnieść świadomość użytkowników odzieży wykonanej z NOMEX® o zachodzących zmianach w morfologii włókien.

Konferencja naukowa pt. „Bezpieczeństwo strażaków w działaniach ratowniczych” - III edycja



NOMEX®



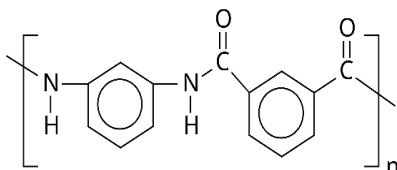
Tkanina NOMEX składa się z **włókna meta-aramidowego** (zbudowane z cząsteczek poli-(m-fenylenoizoftalamidu) (PMFA) cechujące się **wyjatkową odpornością na ciepło, płomień i tęg elektryczny**, zapewnia skuteczną **barierę ochronną, minimalizując ryzyko poparzeń i innych obrażeń**.

Fejdyś, M., Łandwajt, M. Włókna techniczne wzmacniające materiały kompozytowe / Technical Fibres Reinforcing the Composite Materials/ w Techniczne Wyroby Włókiennicze / „Technical Textiles” 2010, No. 1-2, 12-22; ISSN 1230-7491 http://archive.moratex.eu/pliki/tww/2010_12/TWW_2010_1-2_tresc.pdf

Konferencja naukowa pt. „Bezpieczeństwo strażaków w działaniach ratowniczych” - III edycja



NOMEX®



Tkanina Nomex jest stosowana w wielu zestawach odzieży pn. *clothing protecting against heat and flame*. Można spotkać ją w **specjalistycznej odzieży dla strażaków, odzieży dla przemysłu petrochemicznego i gazowego**, ale także w **mundurach wojskowych i policyjnych**, czy w niektórych **elementach odzieży kierowców podczas wyścigów samochodowych i motocyklowych** (np. w kombinezonach, kominiarkach i rękawicach chroniące kierowców przed ogniem).

<https://www.krystian.com.pl/nomex/>;

<https://www.dupont.com/personal-protection/racing-suits.html>

Konferencja naukowa pt. „Bezpieczeństwo strażaków w działaniach ratowniczych” - III edycja

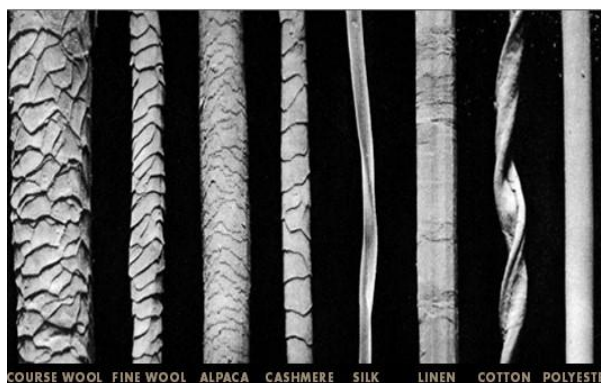


Za pomocą SEM można

ROZRÓŻNIĆ POSZCZEGÓLNE WŁÓKNA W STRUKTURZE MATERIAŁU

Włókna bawełniane przypominają **skręcone tasiemki**.

W przypadku **włókien chemicznych, sztucznych lub syntetycznych** występują one w kształcie **dwuwęrbnym, gwiazdzistym lub rurkowym** w zależności od kształtu dyszy.

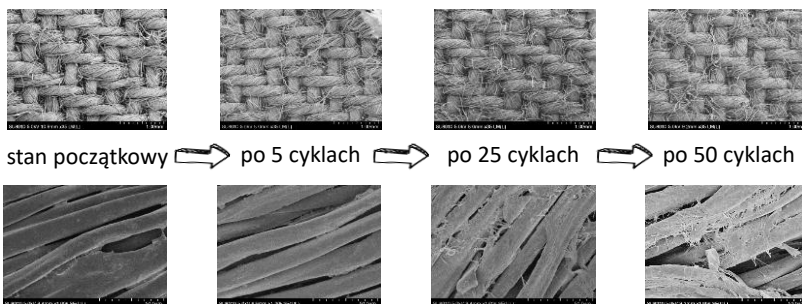


Konferencja naukowa pt. „Bezpieczeństwo strażaków w działaniach ratowniczych” - III edycja



METODYKA

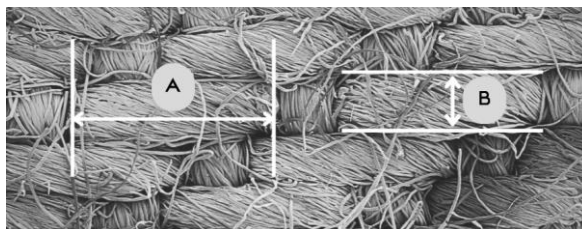
Cykle konserwacji (pranie i suszenie) zostały wykonane wg procedury zawartej w normie PN-EN ISO 6330:2022-06. Prania przeprowadzono wg metody 6N (proces normalny; temp. 60 °C; czas prania 15 minut), stosując odpowiedni proszek do prania (detergent referencyjny ECE 98) i suszenie w stanie wiszącym (metoda A).



Konferencja naukowa pt. „Bezpieczeństwo strażaków w działaniach ratowniczych” - III edycja



METODYKA



Podczas obserwacji wykonywano pomiary in situ:

- **pozornej długości wątków** pomiędzy kolejnymi pokryciami osnovowymi (A),
- **grubość wątków** (B).

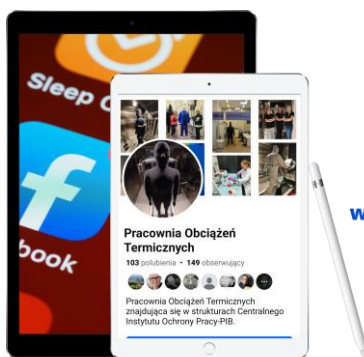
Konferencja naukowa pt. „Bezpieczeństwo strażaków w działaniach ratowniczych” - III edycja



PODSUMOWANIE

- Dzięki SEM można zobrazować jak zmienia się morfologia włókien w zależności od liczby cykli konserwacji.
- Obrazy zmian bardziej przemawiają do użytkowników odzieży /wykonanej z badanego Nomex®/, wskazując na potrzebę kontroli liczby cykli konserwacji.
- Cykle konserwacji wpływają na parametry związane z komfortem termo-fizjologicznym.
 - Spadek przepuszczalności powietrza, wzrost oporu cieplnego i oporu pary wodnej przekłada się bezpośrednio na wymianę ciepła między użytkownikiem a środowiskiem zewnętrznym – zwiększając prawdopodobieństwo wystąpienia nadmiernego obciążenia cieplnego.
- Ważnym jest zatem wykorzystywanie nowych narzędzi badawczych, w celu rozpoznania zmian zachodzących także na poziomie morfologii włókien.

Konferencja naukowa pt. „Bezpieczeństwo strażaków w działaniach ratowniczych” - III edycja



Dziękuję za uwagę.

dr hab. inż. Magdalena Młynarczyk

e-mail: m.mlynarczyk@ciop.pl



www.facebook.pl/pracowniaOT

CIOP PIB
Pracownia Obciążeń
Termicznych

Zrealizowano na podstawie wyników VI etapu programu wieloletniego pn. „Rządowy Program Poprawy Bezpieczeństwa i Warunków Pracy”, finansowanego w zakresie zadań służb państwowych ze środków Ministerstwa Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej.

Zadanie nr 3.ZS.13 pt. Określenie współczynnika korekcyjności odzieżowej (CAV) z uwzględnieniem odzieży chłodzącej do oceny obciążenia cieplnego pracownika w środowisku gorącym.

Koordynator Programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy.

Konferencja naukowa pt. „Bezpieczeństwo strażaków w działaniach ratowniczych” - III edycja



Konferencja naukowa pt. „Bezpieczeństwo strażaków w działaniach ratowniczych” - III edycja

Zmiany w morfologii włókien materiału NOMEX® w zależności od cykli konserwacji – studium przypadku

dr hab. inż. Magdalena Młynarczyk
dr inż. Magdalena Płocińska

Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy
kontakt e-mail: m.mlynarczyk@ciop.pl

Akademia Pożarnicza, 21-22.10.2025 r.



Akademia
Pożarnicza

