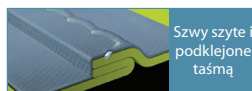


Pyrolon™ CBF



Kombinezon chemiczny typu 3 i 4 o trudnopalności w rozumieniu EN 14116 – indeks 3.



- Kombinezon skutecznie chroniący przed szerokim zakresem niebezpiecznych chemikaliów.
- Zatwierdzony zgodnie z najnowszą wersją 2015 normy EN 14116, która wymaga przeprowadzenia pionowej próby palności zarówno na materiale kombinezonu, jak i na zapięciu z przodu na zamek błyskawiczny – i wymaga, aby zamek działał po wykonaniu próby
- Spełnia wymagania normy trudnopalności EN 14116 na poziomie indeksu 3 (w testach wykonywanych zgodnie z EN 15025 – a nie indeksu 1, jak inne trudnopalne kombinezony jednorazowe). Indeks 3 nakłada takie same wymagania, jak norma EN 11612 wobec odzieży ochrony termicznej.
- Zapięcie z przodu na pojedynczy zamek błyskawiczny z podwójną osłoną zapinaną szczelnie na rzep umożliwia ponowne użycie w stosownych przypadkach (kombinezony chemiczne mogą być używane ponownie TYLKO jeśli nie zostały skażone lub uszkodzone. Decyzja o ponownym użyciu zależy od użytkownika)
- Kombinezon z kapturem, ściągaczami na nadgarstkach, talii i kostkach. Dwuwarstwowe, wyściełane nakolanniki zwiększają komfort i trwałość. Dostępna wersja z przypinanymi osłonami na stopy.
- Krój Lakeland Super-B obejmuje 3-częściowy kaptur, 2-częściową wstawkę w kroku oraz wszywane rękawy. Ergonomiczny krój zapewnia znakomitą swobodę ruchu, komfort oraz trwałość.
- Dwuwarstwowe, wyściełane nakolanniki dla wygody i trwałości.

Właściwości fizyczne

Właściwość	Norma EN	Klasa CE
Odporność na ścieranie	EN 530	6
Zginanie	ISO 7854	3
Rozdzieranie trapezowe	ISO 9073	3
Wytrzymałość na rozciąganie	EN 13934	3
Wytrzymałość na przebicie	EN 863	2
Antystatyczne (zanik ładunku)*	EN 1149-3	SF=0,1/HDT=0,24 s)
Wytrzymałość szwu	EN 13935	4

* Testy właściwości antystatycznych wykonane według normy EN 1149-3 (zanik ładunku). Wymagania normy EN 1149-5 są następujące: SF (współczynnik osłony) > 0,2 lub czas polowicznego zaniku < 4 s, czyli HDT 0,24 s spełnia to wymaganie.

Dane testu na przenikanie *

Płynne chemikalia z załącznika A normy EN 6529. Pełną listę testowanych chemikaliów można znaleźć w tabelach danych przenikania lub w wyszukiwarce chemikaliów na stronie www.lakeland.com/europe. Testowane w sta-nie nasyconym, o ile nie zaznaczono inaczej. Odporność na przesieknięcia zgodnie z normą ASTM F903 (patrz przypis niżej**)

Substancja chemiczna	Nr. CAS	Wynik/klasa CE
Acetone	67-64-1	>480 min / 6
Acetonitrile	70-05-8	>480 min / 6
Carbon Disulphide	75-15-0	>480 min / 6
Dichloromethane	75-09-2	>480 min / 6
Diethylamine	209-89-7	>480 min / 6
Ethyl Acetate	141-78-6	>480 min / 6
Hydrofluoric Acid	7664-39-3	>480 min / 6
n-Hexane	110-54-3	>480 min / 6
Methanol	67-56-1	>480 min / 6
Sodium Hydroxide (30%)	1310-73-2	>480 min / 6
Sulphuric Acid (96%)	7664-93-9	>480 min / 6
Tetrahydrofurane	109-99-9	>480 min / 6
Toluene	95-47-6	>480 min / 6

* NB = znormalizowany czas przebicia. Wskazuje, ile czasu mija do momentu, gdy WSPÓŁCZYNNIK PRZENIKANIA osiąga wartość 1,0 µg / minuta / cm² w kontrolowanych warunkach laboratoryjnych w temperaturze 23°C. NIE jest to moment, w którym dochodzi do pierwszego przebicia. **Czas bezpiecznego użytkowania – zob. przewodnik wyboru i PermaSURE**. Ponieważ podstawową kwestią w przypadku odzieży Pyrolon™ CBF jest POŁĄCZENIE bariery chemicznej oraz trudnopalności, jej bariera i testy przenikania są ograniczone. Na życzenie dostępne są jednak bardziej szczegółowe testy przesieknięcia przy użyciu gąbki różnych substancji chemicznych (zgodnie z testem ASTM F903).

** Podstawowym przeznaczeniem odzieży Pyrolon™ CBF jest noszenie jej jako dodatkowej ochrony przed ogniem, tj. noszenie na NA podstawowym kombinezonie trudnopalnym, aby zapewnić ochronę chemiczną przy jednoczesnym utrzymaniu i ulepszeniu ochrony przed ogniem; materiał nie pali się ani nie topi, więc nie osłabia ochrony termicznej, jaką zapewnia podstawowy kombinezon trudnopalny noszony pod spodem. Testy przenikania mierzą przenikanie substancji chemicznej na poziomie cząsteczkowym w bardzo małych ilościach (µg: mikrogramy; 1 mikrogram to jedna 1/1.000.000 grama). To może być istotne w przypadku substancji chemicznych, które mogą być toksyczne lub szkodliwe w bardzo małych ilościach lub w dłuższym czasie, mniej jednak w przypadku substancji chemicznych, które działają bardziej natychmiastowo w rezultacie kontaktu z większymi ilościami.

Kroje Pyrolon™ CBF



Kod kroju 228
Kombinezon z elastycznym kapturem
Rozmiary: S - XXXL



Kod kroju 214
Kombinezon z kapturem i dołączonymi stopami.
Rozmiary: S - XXXL

Dostępne w kolorze: Ciemnoniebieski



Wprowadzenie: Dlaczego warto korzystać z odzieży Pyrolon™?

Wiele zastosowań wymaga **zarówno** ochrony termicznej, **jak i** ochrony chemicznej. Jak zapewnić jedno i drugie?



Dlaczego noszenie standardowych kombinezonów chemicznych na odzieży ochrony termicznej stanowi zagrożenie?

Czym różnią się normy trudnopalności EN 14116 i EN 11612?

Co to są testy z zastosowaniem manekinów termicznych i jak wypadają w nich różne typy odzieży?

Dlaczego noszenie standardowych kombinezonów chemicznych na odzieży ochrony termicznej stanowi zagrożenie?

Obecnie użytkownicy często noszą odzież ochrony termicznej (TPG) z certyfikatem zgodności z normą EN 11612 w celu ochrony przed płomieniem/wysoką temperaturą, a na WIERZCH zakładają standardowy kombinezon chemiczny jako wymaganą ochronę przed cieczą lub pyłem.

Stwarza to **ZAGROŻENIE!**

Dlaczego?

Standardowe tkaniny kombinezonów jednorazowych oparte są na polipropylenie/polietylenie i w kontakcie z płomieniami **zapalają się i płoną**

Są termoplastyczne, więc będą się topić i skapywać, będą przylegać do tkaniny TPG pod spodem, przenosić energię cieplną na skórę pod nią i inne powierzchnie, potencjalnie rozprzestrzeniając w ten sposób ogień.

W przypadku spalania wybuchowego zwiększy to drastycznie energię cieplną mającą kontakt ze skórą, a tym samym występowanie oparzeń ciała.

Nawet w przypadku kontaktu z niewielkim płomieniem tkanina standardowego kombinezonu chemicznego może zapalić się i spowodować oparzenia.

Noszenie standardowego kombinezonu jednorazowego na TPG może drastycznie pogorszyć ochronę termiczną.

Czym różnią się normy trudnopalności EN 14116 i EN 11612?



EN 11612 to norma pomiaru skuteczności OCHRONY przed różnymi typami ciepła: konwekcyjnym, promieniowania, kontaktowym itp.



EN 14116 nie mierzy OCHRONY przed płomieniami lub wysoką temperaturą, lecz palność tkaniny — skłonność do zapalania się i palenia w przypadku styczności z płomieniem.



W odzieży Lakeland Pyrolon™ stosuje się unikalną, produkowaną na bazie wiskozy tkaninę, która nie zapala się i spełnia wymagania normy EN 14116.

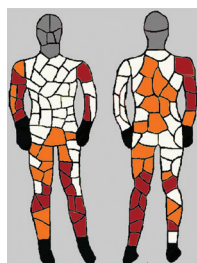
Pyrolon™ TPCR spełnia natomiast wymagania normy EN 11612 i może ZASTĄPIĆ standardową odzież ochrony termicznej EN 11612, zapewniając przy okazji ochronę chemiczną do typu 3 i 4.

Jako ochronę przed płomieniami i wysoką temperaturą należy nosić odzież ochrony termicznej (TPG) z certyfikatem zgodności z normą EN 11612.

Odzież EN 14116 indeks 1 można nosić na odzieży ochrony termicznej, nie pogarszając skuteczności ochrony.

Co to są testy z zastosowaniem manekinów termicznych i jak wypadają w nich różne typy odzieży?

Testy z zastosowaniem manekinów termicznych to metoda oceny skuteczności odzieży roboczej chroniącej przed czynnikami termicznymi przy użyciu manekina termicznego (manekina pokrytego czujnikami ciepła) i symulowanego spalania wybuchowego.



Wynikiem tego testu jest mapa ciała przedstawiająca lokalizację przewidywanych oparzeń 2. i 3. stopnia, czyli skuteczność, z jaką odzież chroni użytkownika.

Z tabeli można odczytać, jak w tym teście wypadają różne kombinezony typu 3 i 4, jeśli są zakładane **na** odzież ochrony termicznej.

Przewidywane wyniki spalania ciała dla różnych kombinezonów typu 3 i 4

Odzież ochrony termicznej kombinezonem	Odzież ochrony termicznej ze zwykłym kombinezonem SMS	Odzież ochrony termicznej z kombinezonem Pyrolon™ CRFR	Odzież ochrony termicznej z kombinezonem Pyrolon™ CBFR
PBB = 37% BEZ oparzeń 3. stopnia	PBB = 53% w tym oparzenia 3. stopnia	PBB = 24% BEZ oparzeń 3. stopnia	PBB = 9.02% BEZ oparzeń 3. stopnia
Wyniki pokazują, że zakładanie standardowego kombinezonu chemicznego na wierzch odzieży ochrony termicznej, nie tylko zwiększa przewidywaną powierzchnię oparzenia ciała w porównaniu do samego kombinezonu ochrony termicznej, lecz również prowadzi do oparzeń 3. stopnia. Noszenie kombinezonu chemicznego Pyrolon™ na tym samym kombinezonie ochrony termicznej ZMNIEJSZA przewidywaną powierzchnię oparzenia ciała oraz nie prowadziło do oparzeń 3. stopnia. PBB = przewidywana oparzona powierzchnia ciała			

Odzież Pyrolon™ zapewnia szeroki zakres ochrony		Pyrolon™ Plus 2	Pyrolon™ XT	Pyrolon™ CRFR	Pyrolon™ CBFR	Pyrolon™ Cool Suit	Pyrolon™ TPCR	Znakomite właściwości antystatyczne Odzież Pyrolon™ odznacza się także naturalnymi właściwościami antystatycznymi, których w odróżnieniu od zwykłych kombinezonów chemicznych nie tracą z czasem.	
	EN 14116	✓ Indeks 1	✓ Indeks 1	✓ Indeks 1	✓ Indeks 3	✓ Indeks 1	✓ Indeks 1		
	Typ 6	✓	✓	✓	✓				
	Typ 5	✓	✓						
	EN 1073	✓	✓						
	Typ 4			✓	✓	✓			
	Typ 3			✓	✓				
	EN 11612						✓		
	EN 1149-5	✓	✓	✓	✓	✓	✓		