



Przewodnik

po gamie kombinezonów ochronnych Typu 5 i 6

Przewodnik po rodzajach i gamie kombinezonów ochronnych Typu 5 i 6

Dlaczego warto wybrać firmę Lakeland?



Odzież ochronna Lakeland

Przewodnik wyboru odzieży Typu 5 i 6

Niniejszy przewodnik zawiera szczegółowe opisy oraz dane techniczne na temat gamy odzieży firmy Lakeland, chroniącej przed zagrożeniami kategorii CE Typ 5 (niebezpieczny pył) i 6 (lekkie rozpylane ciecze).

Broszura oferuje również przejrzyste wskazówki dotyczące wyboru odzieży najbardziej odpowiedniej do zastosowania. Z uwzględnieniem faktu, iż cała odzież dostępna na rynku bazuje na trzech najważniejszych rodzajach materiału, niniejszy przewodnik opisuje najważniejsze czynniki decydujące o wyborze: stopień ochrony, trwałość, komfort oraz konstrukcja.

Udowadnia, że w ofercie firmy Lakeland znajdują się najlepsze rozwiązania pod względem każdego z tych kryteriów oraz że wyższa cena i znana marka nie zawsze gwarantują najlepszego produktu.

Wybór najbardziej odpowiedniej odzieży to nie tylko pewność najlepszej ochrony pracowników, lecz również świadomość, iż nie przepłaca się za wymagany stopień ochrony.

Firma Lakeland jako pierwsza zaczęła produkować jednorazowe kombinezony nietkane i po dziś dzień pozostaje czołowym producentem.

Lakeland oferuje najlepsze, najbardziej innowacyjne produkty z zakresu odzieży ochronnej oraz najszerszy wybór produktów na świecie.

Szeroki asortyment produktów i tkanin

Szeroki wybór oferowanych tkanin i krojów oznacza, że użytkownicy mogą precyzyjnie dobrać odpowiednią ochronę do swoich zastosowań - co oznacza lepszą ochronę, większy komfort i niższy koszt. Lakeland oferuje właściwe narzędzie do danej pracy... *bo jeśli masz tylko młotek... wszystko przypomina gwóźdź!*

Wiedza poparta doświadczeniem

Firma Lakeland jako pierwsza zaczęła produkować kombinezony nietkane o ograniczonej żywotności i po dziś dzień pozostaje czołowym producentem. Nasza fachowa wiedza jest poparta ponad czterdziestoletnim doświadczeniem w projektowaniu i produkcji odzieży ochronnej.

Działalność i rozwój na całym świecie

Lakeland International rozwija się dynamicznie i prowadzi produkcję oraz sprzedaż w ponad 40 krajach. Możemy więc zaoferować najlepsze dostępne na rynku rozwiązania w dziedzinie tkanin i innowacji.

Znasz producenta - sami wytwarzamy swoje produkty

Lakeland chroni ludzi. To nasz podstawowy obszar działalności. W przeciwieństwie do wielu naszych konkurentów nie korzystamy z podwykonawców w zakresie naszych kluczowych produktów. Naszą odzież produkujemy sami, więc mamy pełną kontrolę nad produkcją i jakością.

Projektujemy tkaninę, szycjemy odzież, kontrolujemy ją i wysyłamy.

Pozwól nam chronić Twoich pracowników.

Spis treści

Strony 4-9	- Przewodnik wyboru kombinezonów Typu 5 i 6 <i>Prosty przewodnik i narzędzia, które pomogą w wyborze odpowiedniej odzieży do określonych zastosowań</i>	
	Stopień ochrony i Typy materiału	strona 4
	Testy zgodności z wymaganiami normy CE - właściwości fizyczne i porównania	strona 5
	Testy zgodności z wymaganiami normy CE - skuteczność ochrony przed cieciami	strona 6
	Komfort i oddychalność	strona 7
	Cechy konstrukcyjne	strona 8
	Podsumowanie i wnioski	strona 9
Strony 10-23	- Strony z odzieżą Lakeland Typu 5 i 6	
	SafeGard™ GP	strona 10
	SafeGard™ 76	strona 11
	SafeGard™ 76 Diamant	strona 12
	MicroMax®	strona 13
	MicroMax® NS	strona 14
	MicroMax® NS Trine.....	strona 15
	MicroMax® NS Cool Suit	strona 16
	MicroMax® TS	strona 17
	MicroMax® TS Cool Suit	strona 18
	Pyrolon™ Plus 2	strona 19
	Pyrolon™ XT	strona 20
	Dlaczego warto używać odzieży Pyrolon™?	strona 21
	System mocowania rękawic Push-Lock®	strona 22
	Dodatkowe informacje: przewodnik przechowywania i utylizacji oraz źródła informacji	strona 23

Jakiej odzieży używać?

Na dalszych stronach 4-9 znajduje się przewodnik wyboru z uwzględnieniem czynników umożliwiających dobranie najlepszego kombinezonu do danego zastosowania. Wybór najbardziej odpowiedniej odzieży to gwarancja ochrony zgodnej z zastosowaniem, a także lepszego komfortu i niższej ceny.

1. Stopień ochrony i typy materiału

Na rynku dostępne są różnorodne kombinezony Typu 5 i 6, lecz tak naprawdę ile jest wariantów materiałów?

2. Testy zgodności z wymaganiami normy CE - właściwości fizyczne i porównania

Wytrzymałość materiału ma wpływ na trwałość i stopień ochrony. Standardowe testy zgodności z wymaganiami normy CE umożliwiają pomiar różnych rodzajów wytrzymałości fizycznej. Jakie są rodzaje dostępnych testów oraz jak wypada porównanie różnych materiałów?

3. Testy zgodności z wymaganiami normy CE - skuteczność ochrony przed cieciami

W przypadku odzieży Typu 6 ochrona przed cieciami jest niezwykle istotna. Testy zgodności z wymaganiami normy CE oferują metody pomiaru właściwości. Jak wypada porównanie różnych materiałów?

4. Komfort i oddychalność

Przepuszczalność powietrza jest ważnym czynnikiem decydującym o komforcie - im większa przepuszczalność tym wyższy poziom komfortu użytkownika. Jak wypada porównanie różnych materiałów?

5. Cechy konstrukcyjne

Efektywna konstrukcja ma wpływ na ochronę, komfort i trwałość. Konstrukcja Lakeland „Super-B” oferuje wyjątkowe połączenie trzech cech zapewniających najwyższą możliwą jakość.

Przewodnik wyboru kombinezonów Typu 5 i 6

1. Stopień ochrony i typy materiałów

- Rodzaje ochrony
- Materiały stosowane w odzieży Typu 5 i 6

Co to jest ochrona Typu 5 i 6?

Określona przez normy CE



Typ 5
Niebezpieczne cząstki stałe



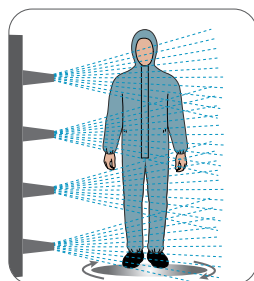
Typ 6
Lekkie rozpylane ciecze (aerazol)

Testy pozwalają na zrozumienie typu ochrony:

- Typ 5 - niebezpieczne cząstki stałe**
- Kabina natryskowa wypełniona pyłem
 - Obiekt wykonuje ćwiczenia na bieżni elektrycznej
 - 3 liczniki cząstek WEWNĄTRZ kombinezonu
 - Obliczany „przeciek wewnętrzny” cząstek
 - Wartość rejestrowana jako % przecieku wewnętrznego (TIL)



- Typ 6 - lekkie rozpylane ciecze (aerazol)**
- Cztery dysze - rozpylanie cieczy
 - Obiekt obraca się na obrotnicy
 - Wewnętrzna warstwa chłonna sprawdzana pod kątem przenikania
 - Wynik pozytywny lub negatywny zgodnie z kryteriami testu



Do produkcji odzieży Typu 5 i 6 wykorzystywane są **3** typy materiałów.

Wszystkie 3 bazują na materiałach „nietkanych” =	Materiały wytłaczane lub wytłaczane z rozdmuchiwaniami (zwykle polietylen i/lub polipropylen). Klejenie na materiał z wykorzystaniem wysokich temperatur. Wykończenie w celu uzyskania hydrofobowości, chłonności, właściwości antystatycznych itp.	
	Polietylen wtryskiwany wielopunktowo (FSPE)	Włóknina typu Spunbond-Meltblown Spunbond (SMS/SMMS)
1 warstwa Ciągła struktura drobnych włókien polietylenowych o dużym zagęszczeniu.	3 lub więcej warstw Warstwy typu spunbond (gęstsze włókna o strukturze ciągłej) zapewniają wytrzymałość	2 warstwy W warstwie mikroporowatej znajdują się połączone komory tworzące skomplikowaną strukturę kanalików w folii.
100% włókna polietylenowego	3 warstwy włókien polipropylenowych	Jedna warstwa polipropylenu typu spunbond laminowana na polietylen.
Tkanina jednego z producentów, zastrzeżona prawnie	SafeGard™ GP SafeGard™ 76 SafeGard™ Diamant	Warstwa zewnętrzna: folia polietylenowa Warstwa wewnętrzna: włókna polipropylenowe
		MicroMax® MicroMax® NS MicroMax® NS Cool Suit MicroMax® TS

We wszystkich produktach Typu 5 i 6 są wykorzystywane te materiały lub podobne warianty.

Jak wypada porównanie tych materiałów?

Uwaga: Wszystkie trzy rodzaje materiałów charakteryzują się określonym poziomem porowatości, w związku z czym nie zatrzymują one całkowicie przenikania niebezpiecznych chemikaliów. W przypadku bardziej niebezpiecznych chemikaliów należy stosować ochronę w postaci odzieży chemicznej Typu 3 i 4, zgodnego z wymaganiami normy EN 14605, która jest sprawdzana poprzez test przenikalności, a nie test hydrofobowości, jak w przypadku odzieży typu 6. *Patrz Przewodnik wyboru kombinezonów chemicznych Lakeland*

Testy fizyczne wymagane zgodnie z normą CE umożliwiają efektywne porównanie właściwości

Przewodnik wyboru kombinezonów Typu 5 i 6

2. Testy zgodności z wymaganiami normy CE — właściwości fizyczne i porównania

- Testy gotowej odzieży
- Testy profilu materiału / testy fizyczne

Testy gotowej odzieży

- Testy typu CE
 Testy typu dla typów od 1 do 6
- Typ 5: Niebezpieczne cząstki stałe
 - Typ 6: Lekkie rozpylane ciecze (aerazol) *(patrz strona 4)*

Testy profilu materiału / testy fizyczne

Test wytrzymałości szwów — EN EN 13935-2

„w celu określenia wytrzymałości szwów”
 Próbkę materiału (bok o długości 5 cm) ze szwem jest zaciskany między dwoma chwytami. Siła powodująca zerwanie szwu jest mierzona w niutonach (N).

Wyniki są podawane w klasach od 1 do 6: 6 oznacza najwyższą klasę.



FSPE	SafeGard™	MicroMax® NS	MicroMax®
3	3	3	3

Odporność na ścieranie — EN 530 (metoda 2)

„w celu określenia odporności na ścieranie lub przecieranie”
 Próbkę materiału jest ścierać przez obracający się krążek. Mierzona jest liczba „cykli” wymaganych do uszkodzenia materiału.

Wyniki są podawane w klasach od 1 do 6: 6 oznacza najwyższą klasę.



FSPE	SafeGard™	MicroMax® NS	MicroMax®
2	3	3	2

Odporność na przebicie — EN 863

„w celu określenia odporności na siłę przykładaną punktowo”
 Pomiar siły w niutonach (N) wymaganej do przebicia materiału.

Wyniki są podawane w klasach od 1 do 6: 6 oznacza najwyższą klasę.



FSPE	SafeGard™	MicroMax® NS	MicroMax®
2	1	1	2

Odporność na zginanie — ISO 7854/B

„w celu określenia podatności wielokrotne zginanie bez uszkodzenia”
 Próbkę materiału jest zaciskana między dwoma chwytami. Następnie jest wielokrotnie rozciągana i ściągana. Mierzona jest liczba cykli aż do uszkodzenia materiału.

Wyniki są podawane w klasach od 1 do 6: 6 oznacza najwyższą klasę.



FSPE	SafeGard™	MicroMax® NS	MicroMax®
6	5	4	5

Rozdzieranie trapezowe — ISO 9073-4

„w celu określenia odporności na rozdzieranie po uszkodzeniu”
 Próbkę materiału z naderwaną krawędzią jest rozciągana. Mierzona jest siła powodująca dalsze rozdzieranie. Pomiar odbywa się w kierunku wzdłużnym i poprzecznym (md/cd)

Wyniki są podawane w klasach od 1 do 6: 6 oznacza najwyższą klasę.



FSPE	SafeGard™	MicroMax® NS	MicroMax®
1	3	2	3

Wytrzymałość na rozciąganie — ISO 13934-1

„w celu określenia podstawowej wytrzymałości materiału na rozciąganie”
 Próbkę materiału jest zaciskana między dwoma chwytami. Pomiar siły w niutonach wymaganej do rozerwania materiału podczas rozciągania. Pomiar odbywa się w kierunku wzdłużnym i poprzecznym.

Wyniki są podawane w klasach od 1 do 6: 6 oznacza najwyższą klasę.



FSPE	SafeGard™	MicroMax® NS	MicroMax®
1	2	1	1

Właściwości antystatyczne — EN1149-1

„w celu określenia możliwości materiału w zakresie rozpraszania i uziemienia ładunków statycznych”
 Oporność powierzchniowa materiału jest mierzona między dwiema elektrodami na powierzchni materiału. Wymaga maksymalnej oporności powierzchniowej 2,5 x 10⁹ oma (Ω).

Wynik może być POZYTYWNY lub NEGATYWNY.



FSPE	SafeGard™	MicroMax® NS	MicroMax®
POZYTYWNY	POZYTYWNY	POZYTYWNY	POZYTYWNY

Uwaga: Niektóre testy (rozdzieranie trapezowe i wytrzymałość na rozciąganie) są mierzone w kierunku wzdłużnym (MD) i poprzecznym (CD lub XD).
Dlaczego?: W konstrukcji materiału więcej włókien układa się w kierunku wzdłużnym materiału (MD) niż poprzecznym (CD). Dlatego w kierunku MD materiał jest zwykle mocniejszy.

Podsumowanie:

Wyniki wyróżnione na zielono oznaczają, iż rozwiązania Lakeland są równoważne lub lepsze od rozwiązań innych producentów.

W 7 na 8 testów produkty Lakeland okazują się co najmniej równoważne.
 W 3 na 8 testów produkty Lakeland wypadają jako lepsze.

Przewodnik wyboru kombinezonów Typu 5 i 6

3. Testy zgodności z wymaganiami normy CE

– skuteczność ochrony przed cieczami

- Odporność na przesiąkanie płynów
- Odporność na hydrofobowość
- Odporność na przenikanie czynników zakaźnych

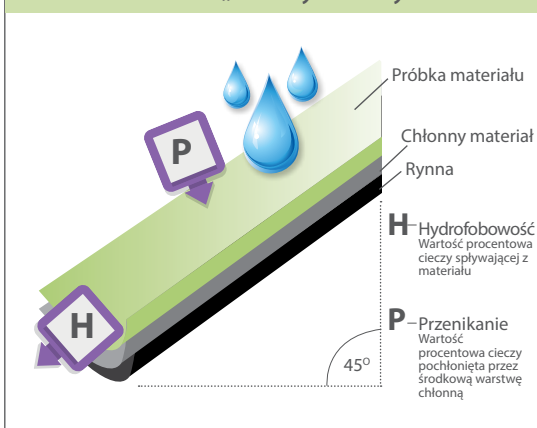
Odporność na przesiąkanie płynów i hydrofobowość



EN ISO 6530

Testowanie pod kątem produktów Typu 6 obejmuje test przenikania / hydrofobowości pozwalający na pomiar odporności na przesiąkanie płynów. (badanie to jest również nazywane „testem rynnowym”)

EN ISO 6530 — „test rynnowy”



EN 6530 Testowanie materiału pod kątem przenikania / hydrofobowości		FSPE	SafeGard™	MicroMax® NS	MicroMax®
Kwas siarkowy (30%)	Przenikanie	3	3	3	3
	Hydrofobowość	3	3	3	3
Wodorotlenek sodu (10%)	Przenikanie	3	3	3	3
	Hydrofobowość	3	3	3	3
O-Xylene	Przenikanie	1	<1	2	2
	Hydrofobowość	1	<1	3	3
Butanol-1	Przenikanie	2	<1	3	3
	Hydrofobowość	1	<1	2	2

Wyniki zostały podzielone na 3 klasy: Klasa 3 jest najwyższą w hierarchii. W normie wyszczególniono cztery substancje chemiczne przeznaczone do testowania. Wymagane jest uzyskanie klasy 3 wobec co najmniej jednego środka chemicznego.

Z czterech zbadanych środków chemicznych: W przypadku wszystkich materiałów zostały wykazane identyczne wyniki (klasa 3) po zastosowaniu kwasu siarkowego i wodorotlenku sodu. **MicroMax® NS** i **MicroMax®** wykazały doskonałe wyniki dla substancji O-Xylene oraz Butanol-1.

Odporność na przenikanie czynników zakaźnych



EN 14126 to norma dotycząca odzieży chroniącej przed czynnikami zakaźnymi i zagrożeniami biologicznymi.

Jest ważna dla odzieży noszonej przez pracowników medycznych w projektach takich jak zwalczanie epidemii wirusa Ebola w Afryce Zachodniej w latach 2014-15.

Badanie obejmuje 4 testy dotyczące różnych rodzajów substancji skażających.*

Należy pamiętać, że norma EN 14126 nie określa wymagań odnośnie konstrukcji odzieży, a tym samym dopuszcza certyfikację odzieży ze szwami sztytami. Jednak do ochrony przed zagrożeniami biologicznymi i zakaźnymi zalecamy stosowanie wyłącznie odzieży ze szwami szczelnymi.

* UWAGA: Niektórzy producenci zalecają przeprowadzenie 5 testów. Pierwszy test wyszczególniony w normie (ISO 16603) jest badaniem przygotowawczym dla testów wymaganych przez normę ISO 16604 i pozwala określić punkt wyjścia dla dalszego badania. Niektórzy producenci informują o klasyfikacji według normy 16603, jednak nie zawiera ona informacji na temat tego typu klasyfikacji.

EN ISO 14126 Testowanie pod kątem zakażenia czynnikami zakaźnymi i przenikania tych czynników		FSPE	SafeGard™	MicroMax® NS	MicroMax®
Ochrona przed krwią i płynami ustrojowymi	ISO 16604	<1	NB	6 (6 to wartość maksymalna)	6
Ochrona przed skażeniami biologicznie aerozolami	ISO 22611	1	NB	3 (3 to wartość maksymalna)	3
Ochrona przed kontaktem z drobnoustrojami na sucho	ISO 22612	1	NB	3 (3 to wartość maksymalna)	3
Ochrona przed bezpośrednim kontaktem z substancjami zawierającymi skażone ciecze	EN 14126 (załącznik A)	1	NB	6 (6 to wartość maksymalna)	6

- We wszystkich czterech testach produkty Lakeland MicroMax® uzyskały najwyższą klasę.
- W 3 testach na 4 materiał FSPE uzyskał zaledwie klasę 1. W pierwszym teście (najbardziej krytycznym w zastosowaniach takich jak ochrona przed wirusem Ebola) materiał FSPE nie osiągnął klasy 1, w związku z czym nie jest klasyfikowany.
- Produkt SafeGard™ nie został przetestowany i nie jest zalecany do tego typu ochrony.

Testy w zakresie przenikania, hydrofobowości i czynników zakaźnych wykazują doskonałą ochronę oferowaną przez **produkty Lakeland MicroMax® z filmu mikroporowatego**. W zastosowaniach, w których jest wymagana ochrona przed cieczami, a zwłaszcza w przypadku ochrony przed czynnikami zakaźnymi, **najlepszym wyborem jest produkt MicroMax®**.

Przewodnik wyboru kombinezonów Typu 5 i 6

4. Komfort i oddychalność

- Testowanie przepuszczalności powietrza
- Kierowanie się zdrowym rozsądkiem

Niektórzy producenci sugerują, iż szybkość transmisji pary wilgoci (MVTR) - czyli tendencja materiału do przepuszczania oparów wilgoci - jest równoważna z oddychalnością i zapewnia większy komfort.

Jednak MVTR poprawia komfort tylko w niewielkim stopniu oraz na krótki czas. Ponadto zmieniające się warunki powodują zmiany skuteczności tego zjawiska. **MVTR nie jest odpowiednikiem oddychalności i nie gwarantuje komfortu używania odzieży.**

Krytycznym czynnikiem mającym wpływ na komfort jest **przepuszczalność powietrza**.

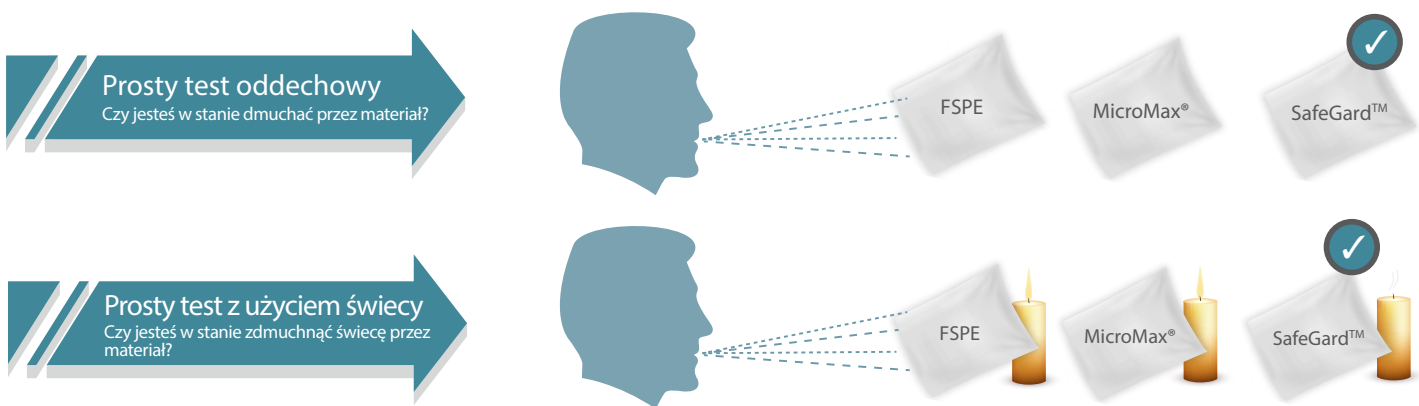
Nie istnieje zgodny z wymaganiami normy CE test przepuszczalności powietrza dla materiałów jednorazowych. Przeprowadzono jednak testy niezależne. Przepuszczalność powietrza jest mierzona w „stopach sześciennych na minutę” (cfm) i oznacza objętość powietrza przepływającego przez materiał.

Przepuszczalność powietrza	FSPE	SafeGard™	MicroMax® NS	MicroMax®	Bawełniany T-shirt
Stopy sześciennie na minutę (cfm)	~3,3	40	<0,5	<0,5	180

Oddychalność materiału FSPE i filmu mikroporowatego jest podobna — zbliżona do zera. Materiał SafeGard™ charakteryzuje się o wiele większą oddychalnością i stanowi znacznie lepszy wybór w zastosowaniach, w których kluczowym wymogiem jest komfort.

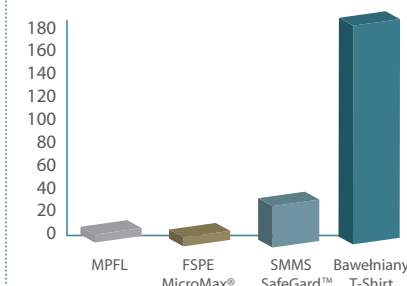
Testy wykazały, że materiał FSPE charakteryzuje się oddychalnością na poziomie około 3,3 cfm, czyli wyższą niż materiał MicroMax®. Jednak materiał SafeGard™ wykazuje wartość 40 cfm, czyli ponad 10-krotnie więcej niż FSPE. Dla porównania, dla standardowego T-shirtu bawełnianego wartość cfm wynosi 180.

Kierowanie się zdrowym rozsądkiem Inne proste testy umożliwiają wskazanie względnej przepuszczalności powietrza dla trzech typów materiałów.



Podsumowanie

Przepuszczalność powietrza dla materiału - cfm



- Materiały MPFL i FSPE charakteryzują się niemal zerową przepuszczalnością powietrza.
- Materiał SMMS (SafeGard™) charakteryzuje się ponad dziesięciokrotnie większą przepuszczalnością powietrza.

Materiał SafeGard™ to lepszy wybór z punktu widzenia komfortu.

Kombinezony Lakeland Cool Suit®



Kombinezony Lakeland Cool Suit® łączą w sobie właściwości ochronne materiałów MicroMax® i ChemMax® z oddychalnością charakterystyczną dla materiałów SafeGard™.

Cool Suit® to kombinezony ochronne w wersjach Typu 4, 5 i 6, wyposażone w oddychający panel SafeGard™ z tyłu.

Jeśli wymagane są bardzo dobre właściwości pod względem ochrony i komfortu, najlepszym wyborem mogą być kombinezony Cool Suit®.

Cechy konstrukcyjne

5. Cechy konstrukcyjne

W jaki sposób charakterystyka i właściwości odzieży mogą zapewnić jej większą efektywność?

Jakie są standardowe właściwości odzieży Lakeland Typu 5 i 6?

Konstrukcja i właściwości odzieży mogą mieć wpływ na stopień ochrony, komfort oraz trwałość.

Krój	Ergonomiczny krój odzieży ma wpływ na komfort i trwałość: - w taniej odzieży zwykle stosuje się bardzo prosty krój. Odzież jest przez to niekomfortowa, chroni mniej skutecznie oraz szybko się rozdziera, w pierwszej kolejności często w kroku.	Stosowanie taniej odzieży, która wymaga częstszej wymiany, to żadna oszczędność!
Rozmiar odzieży	Efektywny dobór rozmiaru i kroju odzieży ma duży wpływ na ochronę, komfort oraz trwałość. Tania odzież jest zwykle mniejsza wymiarowo z uwagi na próby zaoszczędzenia kosztów poprzez zastosowanie mniejszej ilości materiału.	Odzież o nieprawidłowym rozmiarze jest zwykle niewygodna i nietrwała, w związku z czym niższy koszt zakupu nie przekłada się na realne oszczędności.
Właściwości odzieży	Dobrze zaprojektowane właściwości mogą zwiększyć komfort i trwałość odzieży.	Prosta odzież może się okazać tańsza, lecz jest również mniej efektywna i nietrwała.

Odzież Lakeland charakteryzuje się kilkoma elementami konstrukcyjnymi, które wyróżniają je spośród innych produktów tego typu:

Krój Super-B: połączenie 3 kluczowych elementów (trzyczęściowy kaptur, wstawka w kroku i wszywane rękawy) składa się na wyjątkowo ergonomiczny krój

1. Trzyczęściowy kaptur

Odzież Lakeland jest wyposażona w kaptur składający się z trzech części, w tym z elementu środkowego o unikalnym kształcie. Dzięki temu kaptur ma bardziej „trójwymiarową” konstrukcję, która jest wygodniejsza i lepiej pasuje do głowy.

2. Etykieta na klatce piersiowej

Wymagane przepisami informacje na temat zgodności z wymaganiami normy CE znajdują się na etykiecie na klatce piersiowej, dlatego wszelkie dane dotyczące certyfikacji są widoczne, nawet gdy odzież jest w użytku.



NOWOŚĆ

Na wszystkich etykietach na klatce piersiowej będzie się znajdować kod kreskowy uznawany na całym świecie wraz z kodem QR z łączem do strony internetowej, z której można pobrać Deklarację zgodności WE, zgodnie z najnowszymi wymaganiami przepisów dotyczących środków ochrony indywidualnej.

3. Wstawka w kroku

Część krokowa jest narażona na duże naprężenie i zawsze stanowi najslabszy punkt odzieży, zwłaszcza w przypadku tańszych modeli, w których stanowią miejsce skupienia czterech szwów. Firma Lakeland oferuje dwuczęściową wstawkę w kroku, która tworzy znacznie lepiej dopasowany, przestronny kształt, znacznie lepiej rozkładający naprężenia. Gwarantuje to lepszy komfort i mniejsze ryzyko rozerwania materiału w kroku.



4. Szwy

Odzież Lakeland klasy premium, jak np. kombinezony SafeGard™ 76, MicroMax® oraz MicroMax® NS Cool Suit, charakteryzuje się sztytami i lamowanymi szwami z dodatkowym paskiem tkaniny dookoła szwu, co przekłada się na lepszy stopień ochrony, większą wytrzymałość i trwałość.



5. Wszywane rękawy

W większości odzieży dostępnej na rynku europejskim stosuje się rękawy typu „bat-wing”. Wymagają one mniej materiału, przez co są tańsze. Jednak odzież Lakeland wykorzystuje rękawy wszywane, przez co rękaw i część tułowiowa lepiej dopasowują się do kształtu ciała. Oznacza to lepsze spasowanie oraz mniejsze naprężenie w kroku i rzadką tendencję do ściągania rękawów podczas wyciągania rąk ku górze. Dzięki tej konstrukcji udało się również wyeliminować stanowiące potencjalne zagrożenie pętelki na kciuki, które są często niezbędne w przypadku odzieży z rękawami typu „bat-wing”.

6. Ogólny dobór rozmiaru

Odzież Lakeland ma obszerne rozmiary zapewniające swobodę ruchu oraz lepszą cyrkulację powietrza, co przekłada się na większy komfort.

Odzież Lakeland oferuje wyjątkowe połączenie kluczowych elementów konstrukcyjnych oraz doskonałe właściwości, dzięki czemu są to jedne z najlepiej zaprojektowanych produktów tego typu.

Przewodnik wyboru kombinezonów Typu 5 i 6

Podsumowanie i wnioski
Czynniki wpływające na odzież Typu 5 i 6

Testy ochrony przed cieczami

Właściwości fizyczne

Komfort — przepuszczalność powietrza

Konstrukcja i właściwości odzieży

3 typy materiału są wykorzystywane do produkcji całej odzieży Typu 5 i 6 dostępnej na rynku.



Polietylen typu Flashspun (FSPE)



Materiał SMMS — Spunbond-Meltblown-Spunbond
Lakeland SafeGard™



Tkanina laminowana folią mikroporowatą (MPFL)
Lakeland MicroMax®

Cała odzież Typu 5 i 6 dostępna na rynku jest wykonana z jednego z tych materiałów lub ich odmian.

Ochrona przed cieczami

Testy CE odzieży Typu 6 obejmują badania hydrofobowości i przenikania w zakresie czterech substancji chemicznych. W przypadku dwóch na cztery z tych substancji produkty Lakeland MicroMax® wykazały lepsze wyniki od swoich odpowiedników.

Testy CE w zakresie czynników zakaźnych pod kątem zgodności z wymaganiami normy EN 14126 obejmują badania dotyczące czterech typów zanieczyszczeń. We wszystkich czterech testach produkty MicroMax® wykazały lepsze wyniki i najwyższe parametry od swoich odpowiedników, które nie zostały sklasyfikowane w wyniku krytycznych badań w ramach normy ISO 16604.

Właściwości fizyczne

Testowanie w ramach certyfikacji CE umożliwia porównanie wytrzymałości: odporności na ścieranie, wytrzymałości na rozciąganie, wytrzymałości na rozdzielanie trapezowe itp. Porównanie trzech typów materiałów wykazało, iż produkty Lakeland to w większości lepszy wybór niż odpowiedniki oferowane przez konkurencję.

Komfort i oddychalność

Na komfort rzutuje przede wszystkim przepuszczalność powietrza.

Niezależne testy wykazały, iż różnica między materiałami MicroMax® i FSPE jest minimalna, a wręcz niemal zerowa. Oba charakteryzują się bardzo małą przepuszczalnością powietrza. Produkt Lakeland SafeGard™ oferuje ponad 10-krotnie wyższą przepuszczalność powietrza w porównaniu do odpowiedników i stanowi lepszy wybór, gwarantujący spory komfort.

Zdroworozsądkowe podejście i proste testy, które można wykonać we własnym zakresie, wyraźnie potwierdzają niewielką przepuszczalność powietrza materiałów MicroMax® i FSPE oraz dużą przepuszczalność materiału SafeGard™.

Jeśli wymagana jest odpowiednia ochrona ORAZ komfort, kombinezony Lakeland Cool Suit® zapewniają najlepsze cechy materiałów MicroMax® i SafeGard™, stanowiąc najlepszy wybór spośród produktów dostępnych na rynku.

Cechy konstrukcyjne

Efektywna i ergonomiczna konstrukcja oraz właściwości odzieży mogą mieć pozytywny wpływ na stopień ochrony, trwałość oraz komfort.

Odzież Lakeland Typu 5 i 6 oferuje wyjątkowy krój „Super-B” oraz doskonałe właściwości.

Odzież Typu 5 i 6 można dobierać na podstawie połączenia trzech czynników:

Stopień ochrony

Właściwości fizyczne

Komfort i oddychalność

Odzież Lakeland to najlepszy wybór pod względem każdego z tych trzech czynników....



Kombinezon ochronny bazujący na podstawowym materiale SMMS, zabezpieczający przed niebezpiecznymi pyłami (Typ 5) i cieczami (Typ 6), zapewniający wysoki komfort.

- Materiał SMMS 45 g/m² oferujący dużą oddychalność i doskonały poziom komfortu.
- Przepuszczalność powietrza ponad 10-krotnie wyższa w porównaniu z polietylenem typu flash-spun lub materiałami laminowanymi folią mikroporowatą.
- Przepuszczalność powietrza uniemożliwia powstawanie „efektu miecha”, w ramach którego materiały o niskiej oddychalności wykazują tendencję do przenikania cząstek przez szwy i zapięcia.
- Ergonomiczny krój Lakeland „Super-B” - wyjątkowe połączenie trzech elementów konstrukcyjnych w celu zapewnienia optymalnego dopasowania, trwałości i swobody ruchu.
- Trzyczęściowy kaptur zapewniający większy komfort i bardziej okrągły kształt materiału dookoła głowy.
- Wszywane rękawy - część tułowiowa dopasowana do ciała zapewnia najwyższą swobodę ruchu i eliminuje konieczność stosowania pętelek na kciuki.
- Dmuchawcza wstawka w kroku - poprawia swobodę ruchu oraz zmniejsza ryzyko rozerwania.

Właściwości fizyczne						
		MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE
Właściwość	Norma EN	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE
Odporność na ścieranie	EN 530	2	1	2	2	2
Zginanie	ISO 7854	4	5	5	5	6
Rozdzieranie trapezowe	ISO 9073	2	3	3	3	1
Wytrzymałość na rozciąganie	EN 13934	1	1	2	2	1
Wytrzymałość na przebicie	EN 863	1	2	1	1	2
Właściwości antystatyczne (rezystywność powierzchniowa)	EN 1149-1	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ⁹ Ω)	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ⁹ Ω)	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ⁹ Ω)	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ⁹ Ω)	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ⁹ Ω)
Wytrzymałość szwu	EN 13935-2	3	3	3	3	3

* zgodnie z EN 1149-5

Hydrofobowość i przenikanie substancji chemicznych EN 6530										
Substancja chemiczna	MicroMax® NS/TS		MicroMax®		SafeGard® GP		SafeGard® 76		Flashspun PE	
	H	P	H	P	H	P	H	P	H	P
Sulphuric Acid 30% Nr CAS 67-64-1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sodium Hydroxide Nr CAS 1310-73-2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
O-Xylene Nr CAS 75-15-0	3	2	3	3	NB	NB	NB	NB	1	1
Butanol Nr CAS 71-36-3	3	2	3	3	NB	NB	NB	NB	2	1

Oddychalność - mierzona przepuszczalnością powietrza i szybkością transmisji pary wilgoci (MVTR)						
	MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE	Bawełniany T-shirt
Przepuszczalność powietrza stopy sześciennie /minuta (cfm)	<0,5	<0,5	40	40	~3,3	180
MVTR	119,3	NB	NB	NB	111,2	NB

Ochrona przed czynnikami zakaźnymi / zagrożeniem biologicznym

Przetestowane zgodnie z normą EN 14126. Obejmuje to cztery różne testy służące ocenie ochrony przed różnymi formami zagrożenia. Uwaga: testom poddano wyłącznie tkaninę. Do ochrony przed zagrożeniami ze strony czynników zakaźnych zawsze zalecamy odzież ze szczelnymi szwami, np. MicroMax® TS.

Opis testu	Nr testu	MicroMax® NS/TS	SafeGard® GP/76	Flashspun PE
Ochrona przed krwią i płynami ustrojowymi	ISO 16604:2004	6 (maks. to 6)	Nie zalecane	<1
Ochrona przed skażeniami biologicznymi aerozolami	ISO 22611:2003	3 (maks. to 3)	Nie zalecane	1
Ochrona przed kontaktem z drobnoustrojami na sucho	ISO 22612:2005	3 (maks. to 3)	Nie zalecane	1
Ochrona przed bezpośrednim kontaktem z substancjami zawierającymi skażone ciecze	EN 14126:2003 Załącznik A	6 (maks. to 6)	Nie zalecane	1

Kroje SafeGard™ GP

Kod kroju 528
Kombinezon ze ściągaczami przy kapturze, nadgarstkach, talii i kostkach.
Rozmiary: SM - 3X

Kod kroju L528
Kombinezon ze ściągaczami przy kapturze, nadgarstkach (pętelki na kciukach), talii i kostkach.
Rozmiary: SM - 3X

Kod kroju 514
Kombinezon ze ściągaczami przy kapturze, nadgarstkach i talii, z dołączonymi nakładkami na stopy.
Rozmiary: SM - 3X

Kod kroju L514
Kombinezon ze ściągaczami przy kapturze, nadgarstkach (pętelki na kciukach), talii i kostkach.
Rozmiary: SM - 3X

Kod kroju 101
Fartuch laboratoryjny z dwiema kieszeniami na wysokości bioder. Zapięcie na 4 zatrzaski.
Rozmiar: MD - XL

Kod kroju 101Z
Fartuch laboratoryjny z dwiema kieszeniami na wysokości bioder. Zapięcie na zamek błyskawiczny.
Rozmiar: MD - XL

Kod kroju 527
Rękawy z zapięciem z tyłu, ze ściągaczami przy nadgarstkach oraz wierzchniemi.
Rozmiar: MD - XL

Kod kroju 024
Rękawy o długości 50 cm ze ściągaczami na końcu.
Rozmiar: Rozmiar uniwersalny

Kod kroju 020
Kaptur ochronny ze ściągaczem przy otworze na twarz.
Rozmiar: Rozmiar uniwersalny

Kod kroju 022
Standardowe osłony na buty ze ściągaczami u góry.
Rozmiar: Jeden rozmiar

Kod kroju 022NS
Osłony na buty ze ściągaczami u góry i podeszwami antypoślizgowymi.
Rozmiar: Rozmiar uniwersalny

Kod kroju 022ANS
Osłony na buty ze ściągaczami u góry i podeszwami antystatycznymi.
Rozmiar: Rozmiar uniwersalny

Dostępne w kolorze: Biały Niebieski
Nie wszystkie kroje z tej tkaniny są dostępne w europejskich magazynach. Prosimy o kontakt z naszym biurem sprzedaży, aby uzyskać informacje na temat pozycji magazynowych.



Oddychający materiał SMMS ze szwami sztytymi i lamowanymi zapewniający doskonały komfort oraz ochronę.

- Konstrukcja z 4-warstwowego materiału SMMS 45 g/m² — podwójna warstwa tkaniny typu melt-blown („MM”) zapewnia lepszą ochronę przed pyłem, przy utrzymaniu wysokiego poziomu komfortu.
- Szwycy są sztywne od zewnątrz i lamowane powlekaną tkaniną w celu zapewnienia większej wytrzymałości i lepszego filtrowania cząstek.
- Przepuszczalność powietrza jest ponad 10-krotnie większa niż w przypadku polietylenu typu flash-spun i materiałów laminowanych folią mikroporowatą, co zapewnia znacznie większy komfort użytkowania.
- Ergonomiczny krój Lakeland „Super-B” - wyjątkowe połączenie trzech elementów konstrukcyjnych w celu zapewnienia optymalnego dopasowania, trwałości i swobody ruchu.
- Trzyczęściowy kaptur zapewniający większy komfort i bardziej okrągły kształt materiału dookoła głowy.
- Wszywane rękawy - część tułowiowa dopasowana do ciała zapewnia najwyższą swobodę ruchu i eliminuje konieczność stosowania pętelek na kciuki.
- Dmuchawcza wstawka w kroku - poprawia swobodę ruchu oraz zmniejsza ryzyko rozerwania.

Właściwości fizyczne						
		MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE
Właściwość	Norma EN	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE
Odporność na ścieranie	EN 530	2	1	2	2	2
Zginanie	ISO 7854	4	5	5	5	6
Rozdzieranie trapezowe	ISO 9073	2	3	3	3	1
Wytrzymałość na rozciąganie	EN 13934	1	1	2	2	1
Wytrzymałość na przebicie	EN 863	1	2	1	1	2
Właściwości antystatyczne (rezystywność powierzchniowa)	EN 1149-1	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ⁹ Ω)	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ⁹ Ω)	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ⁹ Ω)	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ⁹ Ω)	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ⁹ Ω)
Wytrzymałość szwu	EN 13935-2	3	3	3	3	3

* zgodnie z EN 1149-5

Kroje SafeGard™ 76

Kod kroju 428
Kombinezon ze ściągaczami przy kapturze, nadgarstkach, talii i kostkach.
Rozmiary: SM - 3X

Kod kroju L428
Kombinezon ze ściągaczami przy kapturze, nadgarstkach (pętelki na kciukach), talii i kostkach.
Rozmiary: SM - 3X

Kod kroju 414
Kombinezon ze ściągaczami przy kapturze, nadgarstkach i talii, z dołączonymi nakładkami na stopy.
Rozmiary: SM - 3X

Kod kroju L414
Kombinezon ze ściągaczami przy kapturze, nadgarstkach (pętelki na kciukach) i talii, z dołączonymi nakładkami na stopy.
Rozmiary: SM - 3X

Dostępne w kolorze: Biały Niebieski
Nie wszystkie kroje z tej tkaniny są dostępne w europejskich magazynach. Prosimy o kontakt z naszym biurem sprzedaży, aby uzyskać informacje na temat pozycji magazynowych.

SafeGard™ 76 Diamant



Wersja SafeGard™ 76 z materiałem SMMS i czerwonymi lamówkami. Została opracowana specjalnie z myślą o zapewnieniu zgodności z przepisami obowiązującymi we francuskiej branży produkcji azbestu.

- Konstrukcja z 4-warstwowego materiału SMMS 45 g/m² - podwójna warstwa tkaniny typu melt-blown („MM”) zapewnia lepszą ochronę przed pyłem, przy utrzymaniu wysokiego poziomu komfortu.
- Szwy są sztywne od zewnątrz i lamowane powlekaną tkaniną w celu zapewnienia większej wytrzymałości i lepszego filtrowania cząstek.
- Przepuszczalność powietrza jest ponad 10-krotnie większa niż w przypadku polietylenu typu flash-spun i materiałów laminowanych folią mikroporowatą, co zapewnia znacznie większy komfort użytkownika.
- Ergonomiczny krój Lakeland „Super-B” - wyjątkowe połączenie trzech elementów konstrukcyjnych w celu zapewnienia optymalnego dopasowania, trwałości i swobody ruchu.
- Trzyczęściowy kaptur zapewniający większy komfort i bardziej okrągły kształt materiału dookoła głowy.
- Wszywane rękawy - część tułowiowa dopasowana do ciała zapewnia najwyższą swobodę ruchu i eliminuje konieczność stosowania pętelek na kciuki.
- Dwuczęściowa wstawka w kroku - poprawia swobodę ruchu oraz zmniejsza ryzyko rozerwania.

Właściwości fizyczne						
		MicroMax® NS /TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE
Właściwość	Norma EN	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE
Odporność na ścieranie	EN 530	2	1	2	2	2
Zginanie	ISO 7854	4	5	5	5	6
Rozdzieranie trapezowe	ISO 9073	2	3	3	3	1
Wytrzymałość na rozciąganie	EN 13934	1	1	2	2	1
Wytrzymałość na przebicie	EN 863	1	2	1	1	2
Właściwości antystatyczne (rezystywność powierzchniowa)	EN 1149-1	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)
Wytrzymałość szwu	EN 13935-2	3	3	3	3	3

* zgodnie z EN 1149-5

Hydrofobowość i przenikanie substancji chemicznych EN 6530										
Substancja chemiczna	MicroMax® NS/TS		MicroMax®		SafeGard® GP		SafeGard® 76		Flashspun PE	
	H	P	H	P	H	P	H	P	H	P
Sulphuric Acid 30% Nr CAS 67-64-1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sodium Hydroxide Nr CAS 1310-73-2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
O-Xylene Nr CAS 75-15-0	3	2	3	3	NB	NB	NB	NB	1	1
Butanol Nr CAS 71-36-3	3	2	3	3	NB	NB	NB	NB	2	1

Oddychalność - mierzona przepuszczalnością powietrza i szybkością transmisji pary wilgoci (MVTR)						
	MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE	Bawełniany T-shirt
Przepuszczalność powietrza stopy sześciennie /minuta (cfm)	<0,5	<0,5	40	40	~3,3	180
MVTR	119,3	NB	NB	NB	111,2	NB

Ochrona przed czynnikami zakaźnymi / zagrożeniem biologicznym					
Przetestowane zgodnie z normą EN 14126. Obejmuje to cztery różne testy służące ocenie ochrony przed różnymi formami zagrożenia. Uwaga: testom poddano wyłącznie tkaninę. Do ochrony przed zagrożeniami ze strony czynników zakaźnych zawsze zalecamy odzież ze szczelnymi szwami, np. MicroMax® TS.					
Opis testu	Nr testu	MicroMax® NS/TS	SafeGard® GP/76	Flashspun PE	
Ochrona przed krwią i płynami ustrojowymi	ISO 16604:2004	6 (maks. to 6)	Nie zalecane	<1	
Ochrona przed skażeniami biologicznie aerozolami	ISO 22611:2003	3 (maks. to 3)	Nie zalecane	1	
Ochrona przed kontaktem z drobnoustrojami na sucho	ISO 22612:2005	3 (maks. to 3)	Nie zalecane	1	
Ochrona przed bezpośrednim kontaktem z substancjami zawierającymi skażone ciecze	EN 14126:2003 Załącznik A	6 (maks. to 6)	Nie zalecane	1	

Kroje SafeGard™ 76 Diamant



Kod kroju 428
Kombinezon ze ściągaczami przy kapturze, nadgarstkach, tali i kostkach.
Rozmiary: SM - 3X

Dostępne w kolorze: Białe z czerwonymi szwami

Nie wszystkie kroje z tej tkaniny są dostępne w europejskich magazynach. Prosimy o kontakt z naszym biurem sprzedaży, aby uzyskać informacje na temat pozycji magazynowych.

MicroMax®



Mocniejszy materiał do bardziej wymagających zastosowań

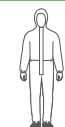


Standardowa tkanina laminowana folią mikroporowatą składa się z pojedynczej warstwy folii mikroporowatej PE laminowanej na warstwę tworzywa PP typu spunbond.



MicroMax® oferuje zapewniającą większą wytrzymałość i trwałość dodatkową siatkę między warstwami, dzięki czemu materiał okazuje się dużo wytrzymalszy w wymagających zastosowaniach niż inne produkty tego typu.

Kroje MicroMax®



Kod kroju 428
Kombinezon ze ściągaczami przy kapturze, nadgarstkach, tali i kostkach.
Rozmiary: SM - 3X



Kod kroju L428
Kombinezon ze ściągaczami przy kapturze, nadgarstkach (pętelki na kciukach), tali i kostkach.
Rozmiary: SM - 3X



Kod kroju 414
Kombinezon ze ściągaczami przy kapturze, nadgarstkach i tali, z dołączonymi nakładkami na stopy.
Rozmiary: SM - 3X



Kod kroju L414
Kombinezon ze ściągaczami przy kapturze, nadgarstkach (pętelki na kciukach), tali i kostkach, z dołączonymi nakładkami na stopy.
Rozmiary: SM - 3X

Dostępne w kolorze: Białe

Nie wszystkie kroje z tej tkaniny są dostępne w europejskich magazynach. Prosimy o kontakt z naszym biurem sprzedaży, aby uzyskać informacje na temat pozycji magazynowych.

Unikalna tkanina laminowana folią mikroporowatą z zapobiegającą przerwaniu siatką między warstwami zapewniającą większą wytrzymałość i trwałość.

- Dodanie unikalnej siatki pozwoliło na uzyskanie najwyższej wytrzymałości na rozdieranie w tej klasie produktów - zaowocowało to większą trwałością przydatną w bardziej wymagających środowiskach.
- Sztywne i lamowane szwy zewnętrzne zapewniające lepsze parametry w zakresie wytrzymałości oraz filtrowania cząstek na szwach.
- Wysokiej jakości miękkiej i elastycznej tkaniny laminowanej folią mikroporowatą oferuje doskonałe połączenie ochrony oraz komfortu.
- Duża szybkość transmisji pary wilgoci pozwala na odprowadzanie oparów, co gwarantuje wysoki komfort.
- Materiał spełnia wszystkie wymogi normy dot. czynnika zakaźnego EN 14126 osiągając najwyższe możliwe klasy w testach. Certyfikowany dla typu 5-b i 6-b.
- Niestrzępiąca się powierzchnia folii w połączeniu z podklejonymi taśmami szwami sprawia, że MicroMax® idealnie sprawdza się w wielu zastosowaniach w pomieszczeniach czystych.
- Ergonomiczny krój Lakeland „Super-B” - wyjątkowe połączenie trzech elementów konstrukcyjnych w celu zapewnienia optymalnego dopasowania, trwałości i swobody ruchu.
- Trzyczęściowy kaptur zapewniający większy komfort i bardziej okrągły kształt materiału dookoła głowy.
- Wszywane rękawy - część tułowiowa dopasowana do ciała zapewnia najwyższą swobodę ruchu i eliminuje konieczność stosowania pętelek na kciuki.
- Dwuczęściowa wstawka w kroku - poprawia swobodę ruchu oraz zmniejsza ryzyko rozerwania.

Właściwości fizyczne						
		MicroMax® NS /TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE
Właściwość	Norma EN	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE
Odporność na ścieranie	EN 530	2	1	2	2	2
Zginanie	ISO 7854	4	5	5	5	6
Rozdzieranie trapezowe	ISO 9073	2	3	3	3	1
Wytrzymałość na rozciąganie	EN 13934	1	1	2	2	1
Wytrzymałość na przebicie	EN 863	1	2	1	1	2
Właściwości antystatyczne (rezystywność powierzchniowa)	EN 1149-1	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)
Wytrzymałość szwu	EN 13935-2	3	3	3	3	3

* zgodnie z EN 1149-5

Hydrofobowość i przenikanie substancji chemicznych EN 6530										
Substancja chemiczna	MicroMax® NS/TS		MicroMax®		SafeGard® GP		SafeGard® 76		Flashspun PE	
	H	P	H	P	H	P	H	P	H	P
Sulphuric Acid 30% Nr CAS 67-64-1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sodium Hydroxide Nr CAS 1310-73-2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
O-Xylene Nr CAS 75-15-0	3	2	3	3	NB	NB	NB	NB	1	1
Butanol Nr CAS 71-36-3	3	2	3	3	NB	NB	NB	NB	2	1

Oddychalność - mierzona przepuszczalnością powietrza i szybkością transmisji pary wilgoci (MVTR)						
	MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE	Bawełniany T-shirt
Przepuszczalność powietrza stopy sześciennie /minuta (cfm)	<0,5	<0,5	40	40	~3,3	180
MVTR	119,3	NB	NB	NB	111,2	NB

Ochrona przed czynnikami zakaźnymi / zagrożeniem biologicznym					
Przetestowane zgodnie z normą EN 14126. Obejmuje to cztery różne testy służące ocenie ochrony przed różnymi formami zagrożenia. Uwaga: testom poddano wyłącznie tkaninę. Do ochrony przed zagrożeniami ze strony czynników zakaźnych zawsze zalecamy odzież ze szczelnymi szwami, np. MicroMax® TS.					
Opis testu	Nr testu	MicroMax® NS/TS	SafeGard® GP/76	Flashspun PE	
Ochrona przed krwią i płynami ustrojowymi	ISO 16604:2004	6 (maks. to 6)	Nie zalecane	<1	
Ochrona przed skażeniami biologicznie aerozolami	ISO 22611:2003	3 (maks. to 3)	Nie zalecane	1	
Ochrona przed kontaktem z drobnoustrojami na sucho	ISO 22612:2005	3 (maks. to 3)	Nie zalecane	1	
Ochrona przed bezpośrednim kontaktem z substancjami zawierającymi skażone ciecze	EN 14126:2003 Załącznik A	6 (maks. to 6)	Nie zalecane	1	

MicroMax® NS



MicroMax® NS NUCLEAR
Wersja kombinezonu MicroMax® NS opracowana z myślą o przemyśle jądrowym. Zawiera przezroczyste okienko w klatce piersiowej, przez które można spoglądać na dozymetr lub inny aparat do monitorowania. Dokładnie przebadany i zatwierdzony pod względem zgodności z normą ochrony przed promieniowaniem jądrowym EN 1073, a także typem 5 i 6 oraz EN 1149.

Wysokiej jakości materiał laminowany folią mikroporowatą zapewnia świetną odporność na ciecze, lekkie oleje i lekkie rozpylenie ciekłych substancji chemicznych.

- Wysokiej jakości miękki i elastyczny materiał laminowany folią mikroporowatą oferuje doskonałe połączenie ochrony oraz komfortu.
- Duża szybkość transmisji pary wilgoci pozwala na odprowadzanie oparów, co gwarantuje wysoki komfort.
- Materiał spełnia wszystkie wymagania normy dot. czynnika zakaźnego EN 14126 osiągając najwyższe możliwe klasy w testach. Certyfikowany dla typu 5-b i 6-b.
- Ergonomiczny krój Lakeland „Super-B” - wyjątkowe połączenie trzech elementów konstrukcyjnych w celu zapewnienia optymalnego dopasowania, trwałości i swobody ruchu.
- Trzyczęściowy kaptur zapewniający większy komfort i bardziej okrągły kształt materiału dookoła głowy.
- Wszywane rękawy - część tułowiowa dopasowana do ciała zapewnia najwyższą swobodę ruchu i eliminuje konieczność stosowania pętelek na kciuki.
- Dwuczęściowa wstawka w kroku - poprawia swobodę ruchu oraz zmniejsza ryzyko rozerwania.

Właściwości fizyczne						
		MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE
Właściwość	Norma EN	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE
Odporność na ścieranie	EN 530	2	1	2	2	2
Zginanie	ISO 7854	4	5	5	5	6
Rozdzieranie trapezowe	ISO 9073	2	3	3	3	1
Wytrzymałość na rozciąganie	EN 13934	1	1	2	2	1
Wytrzymałość na przebicie	EN 863	1	2	1	1	2
Właściwości antystatyczne (rezystywność powierzchniowa)	EN 1149-1	pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)
Wytrzymałość szwu	EN 13935-2	3	3	3	3	3

* zgodnie z EN 1149-5

Hydrofobowość i przenikanie substancji chemicznych EN 6530										
Substancja chemiczna	MicroMax® NS/TS		MicroMax®		SafeGard® GP		SafeGard® 76		Flashspun PE	
	H	P	H	P	H	P	H	P	H	P
Sulphuric Acid 30% Nr CAS 67-64-1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sodium Hydroxide Nr CAS 1310-73-2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
O-Xylene Nr CAS 75-15-0	3	2	3	3	NB	NB	NB	NB	1	1
Butanol Nr CAS 71-36-3	3	2	3	3	NB	NB	NB	NB	2	1

Oddychalność - mierzona przepuszczalnością powietrza i szybkością transmisji pary wilgoci (MVTR)						
	MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE	Bawełniany T-shirt
Przepuszczalność powietrza stopy sześciennego /minuta (cfm)	<0,5	<0,5	40	40	~3,3	180
MVTR	119,3	NB	NB	NB	111,2	NB

Ochrona przed czynnikami zakaźnymi / zagrożeniem biologicznym
Przetestowane zgodnie z normą EN 14126. Obejmuje to cztery różne testy służące ocenie ochrony przed różnymi formami zagrożenia. Uwaga: testom poddano wyłącznie tkaninę. Do ochrony przed zagrożeniami ze strony czynników zakaźnych zawsze zalecamy odzież ze szczelnymi szwami, np. MicroMax® TS.

Opis testu	Nr testu	MicroMax® NS/TS	SafeGard® GP/76	Flashspun PE
Ochrona przed krwią i płynami ustrojowymi	ISO 16604:2004	6 (maks. to 6)	Nie zalecane	<1
Ochrona przed skażeniami biologicznymi aerozolami	ISO 22611:2003	3 (maks. to 3)	Nie zalecane	1
Ochrona przed kontaktem z drobnoustrojami na sucho	ISO 22612:2005	3 (maks. to 3)	Nie zalecane	1
Ochrona przed bezpośrednim kontaktem z substancjami zawierającymi skażone ciecze	EN 14126:2003 Załącznik A	6 (maks. to 6)	Nie zalecane	1

Kroje MicroMax® NS

Kod kroju 428 Kombinezon ze ściągaczami przy kapturze, nadgarstkach, tali i kostkach.
Rozmiary: SM - 3X

Kod kroju L428 Kombinezon ze ściągaczami przy kapturze, nadgarstkach (pętelki na kciukach), tali i kostkach.
Rozmiary: SM - 3X

Kod kroju 414 Kombinezon ze ściągaczami przy kapturze, nadgarstkach i tali, z dołączonymi nakładkami na stopy.
Rozmiary: SM - 3X

Kod kroju L414 Kombinezon ze ściągaczami przy kapturze, nadgarstkach (pętelki na kciukach), tali i kostkach, z dołączonymi nakładkami na stopy.
Rozmiary: SM - 3X

Kod kroju 412 Kombinezon z kołnierzem, ze ściągaczami przy nadgarstkach (pętelki na kciukach), tali i kostkach.
Rozmiar: MD - XL

Kod kroju 101 Fartuch laboratoryjny z dwiema kieszeniami na wysokości bioder. Zapięcie na 4 zatrzaski.
Rozmiar: MD - XL

Kod kroju 024 Rękawy o długości 50 cm ze ściągaczami na końcu.
Rozmiar: Rozmiar uniwersalny

Kod kroju 020 Kaptur ochronny ze ściągaczem przy otworze na twarz.
Rozmiar: Rozmiar uniwersalny

Kod kroju 022 — standardowe osłony na buty ze ściągaczami u góry
Kod kroju 022NS — osłony na buty ze ściągaczami u góry i podszewkami antypoślizgowymi
Kod kroju 023NS — osłony na buty ze ściągaczami u góry, z wiązaniem antystatycznym i podszewkami antypoślizgowymi
Rozmiar: Rozmiar uniwersalny

Dostępne w kolorze: Biały Pomarańczowy
Nie wszystkie kroje z tej tkaniny są dostępne w europejskich magazynach. Prosimy o kontakt z naszym biurem sprzedaży, aby uzyskać informacje na temat pozycji magazynowych.

MicroMax® NS TRINE



Krój MicroMax® NS TRINE

Kod kroju: EMN428WH
Kombinezon ze ściągaczami przy kapturze, nadgarstkach, kostkach i w talii Tylny rękaw na lonż.

Rozmiary: SM - 3X

Dostępne w kolorze: Biały

MicroMax® NS TRINE został przetestowany na wieży SATRA do badań ochrony przed upadkami, aby upewnić się, że pozostanie nienaruszony w razie ewentualnego upadku. Użyj linku QR, aby obejrzeć wideo.

www.lakeland.com/europe/blog/cat/videos/post/mmnstrine/

Przepuszczalność powietrza to miara określająca przewiewność tkaniny i stanowi najlepszy wskaźnik komfortu. Im wyższa oddychalność, tym większy komfort użytkownika. Wyniki pokazują, że takie tkaniny, jak folie mikroporowate (MicroMax®) i polietylen typu flashspun, mają bardzo niski i bardzo podobny poziom oddychalności — tak bliski zera, że nie stanowi to większej różnicy w praktyce. Z kolei tkanina SMS (SafeGard) ma ponad dziesięciokrotnie większą oddychalność, a standardowy bawełniany T-shirt jest cztery razy bardziej przewiewny niż tkanina SMS.

Kombinezon ochronny Typu 5 i 6 z tylnym rękawem ochronnym na lonżę asekuracyjną.

- Umożliwia noszenie uprząży i lonży pod kombinezonem.
- Chroni uprząż i lonżę przed szkodliwymi cieczami, farbami i chemikaliami - obniża koszty.
- Gdy rękaw na lonżę nie jest używany, można go wygodnie schować w tylnej kieszonce.
- Zapinany na rzepy rękaw na lonżę ułatwia mocowanie.
- Przetestowany na wieży SATRA do badań ochrony przed upadkami: odzież pozostaje nienaruszona w razie upadku, zapewniając ochronę użytkownikowi. (Zob. wideo – użyj kodu QR lub łącza URL poniżej)
- Wysokiej jakości tkanina laminowana folią mikroporowatą — miękka, elastyczna i wygodna dla użytkownika.
- Kombinezon ze ściągaczami przy kapturze, nadgarstkach, kostkach i w talii. Chowany rękaw na lonżę z tyłu.
- Kombinezon o ulepszonym kroju Super-B: doskonałe dopasowanie, wygoda i trwałość.
- Trzyczęściowy kaptur, wszywane rękawy i rombowa wstawka w kroku sprawiają, że jest to najlepiej dopasowana odzież na rynku.

Właściwości fizyczne						
		MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE
Właściwość	Norma EN	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE
Odporność na ścieranie	EN 530	2	1	2	2	2
Zginanie	ISO 7854	4	5	5	5	6
Rozdzieranie trapezowe	ISO 9073	2	3	3	3	1
Wytrzymałość na rozciąganie	EN 13934	1	1	2	2	1
Wytrzymałość na przebicie	EN 863	1	2	1	1	2
Właściwości antystatyczne (rezystywność powierzchniowa)	EN 1149-1	pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)
Wytrzymałość szwu	EN 13935-2	3	3	3	3	3

* zgodnie z EN 1149-5

Hydrofobowość i przenikanie substancji chemicznych EN 6530										
Substancja chemiczna	MicroMax® NS/TS		MicroMax®		SafeGard® GP		SafeGard® 76		Flashspun PE	
	H	P	H	P	H	P	H	P	H	P
Sulphuric Acid 30% Nr CAS 67-64-1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sodium Hydroxide Nr CAS 1310-73-2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
O-Xylene Nr CAS 75-15-0	3	2	3	3	NB	NB	NB	NB	1	1
Butanol Nr CAS 71-36-3	3	2	3	3	NB	NB	NB	NB	2	1

Oddychalność - mierzona przepuszczalnością powietrza i szybkością transmisji pary wilgoci (MVTR)						
	MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE	Bawełniany T-shirt
Przepuszczalność powietrza stopy sześciennego /minuta (cfm)	<0,5	<0,5	40	40	~3,3	180
MVTR	119,3	NB	NB	NB	111,2	NB

Ochrona przed czynnikami zakaźnymi / zagrożeniem biologicznym
Przetestowane zgodnie z normą EN 14126. Obejmuje to cztery różne testy służące ocenie ochrony przed różnymi formami zagrożenia. Uwaga: testom poddano wyłącznie tkaninę. Do ochrony przed zagrożeniami ze strony czynników zakaźnych zawsze zalecamy odzież ze szczelnymi szwami, np. MicroMax® TS.

Opis testu	Nr testu	MicroMax® NS/TS	SafeGard® GP/76	Flashspun PE
Ochrona przed krwią i płynami ustrojowymi	ISO 16604:2004	6 (maks. to 6)	Nie zalecane	<1
Ochrona przed skażeniami biologicznymi aerozolami	ISO 22611:2003	3 (maks. to 3)	Nie zalecane	1
Ochrona przed kontaktem z drobnoustrojami na sucho	ISO 22612:2005	3 (maks. to 3)	Nie zalecane	1
Ochrona przed bezpośrednim kontaktem z substancjami zawierającymi skażone ciecze	EN 14126:2003 Załącznik A	6 (maks. to 6)	Nie zalecane	1

MicroMax® NS Cool Suit



Kombinezon ochronny Typu 5 i 6 z materiału laminowanego folią mikroporowatą z gwarantującym komfort oddychającym panelem z tyłu i lamowanymi szwami zapewniającymi lepszą ochronę i trwałość.

- Wysokiej jakości materiał MicroMax® NS laminowany folią mikroporowatą: doskonała ochrona przed lekkimi rozbrzygami i rozpylanymi cieczami dla najważniejszych części ciała.
- Skuteczna bariera przeciw niebezpiecznym pyłom.
- Oddychający panel SafeGard™ GP z tyłu zapewnia przepuszczalność na poziomie 43 stóp sześciennych na minutę, co gwarantuje komfort użytkownika.
- Szwy lamowane oferują dodatkową ochronę przed pyłem oraz przesiąkaniem cieczy, a także ogromną wytrzymałość i trwałość. To rozwiązanie efektywne i ekonomiczne.
- Oddychający kombinezon obniża „efekt miecha”, czyli tendencję do zasysania powietrza i cząstek pyłów przez otwory w szwach, przy nadgarstkach, kostkach i zamkach błyskawicznych.
- Połączenie koloru niebieskiego i białego zapewnia doskonałą widoczność.
- Krój Lakeland „Super-B”: wyjątkowe połączenie wszywanych rękawów, trzyczęściowego kaptura i wstawki „Diamond” w kroku — ergonomiczny projekt gwarantujący najlepsze parametry w zakresie swobody ruchu, komfortu i trwałości.
- Wstawka w kroku zmniejszająca ryzyko przerwania materiału w kroku i przyczyniająca się do zwiększenia trwałości.

Właściwości fizyczne						
		MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE
Właściwość	Norma EN	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE
Odporność na ścieranie	EN 530	2	1	2	2	2
Zginanie	ISO 7854	4	5	5	5	6
Rozdzieranie trapezowe	ISO 9073	2	3	3	3	1
Wytrzymałość na rozciąganie	EN 13934	1	1	2	2	1
Wytrzymałość na przebicie	EN 863	1	2	1	1	2
Właściwości antystatyczne (rezystywność powierzchniowa)	EN 1149-1	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)
Wytrzymałość szwu	EN 13935-2	3	3	3	3	3

* zgodnie z EN 1149-5

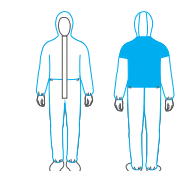
Hydrofobowość i przenikanie substancji chemicznych EN 6530										
Substancja chemiczna	MicroMax® NS/TS		MicroMax®		SafeGard® GP		SafeGard® 76		Flashspun PE	
	H	P	H	P	H	P	H	P	H	P
Sulphuric Acid 30% Nr CAS 67-64-1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sodium Hydroxide Nr CAS 1310-73-2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
O-Xylene Nr CAS 75-15-0	3	2	3	3	NB	NB	NB	NB	1	1
Butanol Nr CAS 71-36-3	3	2	3	3	NB	NB	NB	NB	2	1

Oddychalność - mierzona przepuszczalnością powietrza i szybkością transmisji pary wilgoci (MVTR)						
	MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE	Bawełniany T-shirt
Przepuszczalność powietrza stopy sześciennie /minuta (cfm)	<0,5	<0,5	40	40	~3,3	180
MVTR	119,3	NB	NB	NB	111,2	NB

Ochrona przed czynnikami zakaźnymi / zagrożeniem biologicznym
Przetestowane zgodnie z normą EN 14126. Obejmuje to cztery różne testy służące ocenie ochrony przed różnymi formami zagrożenia. Uwaga: testom poddano wyłącznie tkaninę. Do ochrony przed zagrożeniami ze strony czynników zakaźnych zawsze zalecamy odzież ze szczelnymi szwami, np. MicroMax® TS.

Opis testu	Nr testu	MicroMax® NS/TS	SafeGard® GP/76	Flashspun PE
Ochrona przed krwią i płynami ustrojowymi	ISO 16604:2004	6 (maks. to 6)	Nie zalecane	<1
Ochrona przed skażeniami biologicznymi aerozolami	ISO 22611:2003	3 (maks. to 3)	Nie zalecane	1
Ochrona przed kontaktem z drobnoustrojami na sucho	ISO 22612:2005	3 (maks. to 3)	Nie zalecane	1
Ochrona przed bezpośrednim kontaktem z substancjami zawierającymi skażone ciecze	EN 14126:2003 Załącznik A	6 (maks. to 6)	Nie zalecane	1

Krój MicroMax® NS Cool Suit



Kod kroju: EMNC428
Kombinezon ze ściągaczami przy kapturze, nadgarstkach, tali i kostkach. Oddychający panel tylny.

Dostępne w kolorze:
Biało-niebieskie szwy i niebieski panel tylny

Rozmiary: SM - 3X



Krój MicroMax® TS

Kod kroju 428
Kombinezon ze ściągaczami przy kapturze, nadgarstkach, tali i kostkach.

Rozmiary: SM - 3X

Kod kroju L428
Kombinezon ze ściągaczami przy kapturze, nadgarstkach i tali i kostkach.

Rozmiary: SM - 3X

Kod kroju 414
Kombinezon ze ściągaczami przy kapturze, nadgarstkach i tali, z dołączonymi nakładkami na stopy.

Rozmiary: SM - 3X

Kod kroju L414
Kombinezon ze ściągaczami przy kapturze, nadgarstkach i tali, z dołączonymi nakładkami na stopy.

Rozmiary: SM - 3X

Kod kroju 412
Kombinezon z kombinezonem, ze ściągaczami przy nadgarstkach (pętelki na kostkach), tali i kostkach.

Rozmiar: MD - XL

Kod kroju 101
Fartuch laboratoryjny z dwiema kieszeniami na wysokości bioder. Zapięcie na 4 zatrzaski.

Rozmiar: MD - XL

Kod kroju 024
Rękawy o długości 50 cm ze ściągaczami na końcu.

Rozmiar: Rozmiar uniwersalny

Kod kroju 020
Kaptur ochronny ze ściągaczem przy otworze na twarz.

Rozmiar: Rozmiar uniwersalny

Kod kroju 022 — standardowe osłony na buty ze ściągaczami u góry

Kod kroju 022NS — osłony na buty ze ściągaczami u góry i podszewkami antypoślizgowymi

Kod kroju 022ANS — osłony na buty ze ściągaczami u góry i podszewkami antystatycznymi

Kod kroju 023NS — osłony na buty ze ściągaczami u góry, 2 wiązaniami przy kostkach i podszewkami antypoślizgowymi

Rozmiar: Rozmiar uniwersalny

Dostępne w kolorze: Biały

Nie wszystkie kroje z tej tkaniny są dostępne w europejskich magazynach. Prosimy o kontakt z naszym biurem sprzedaży, aby uzyskać informacje na temat pozycji magazynowych.

MicroMax® TS



Materiał laminowany folią mikroporowatą ze szwami sztytami i podklejanymi taśmą, zapewniający rozbudowaną ochronę Typu 4

- Kombinezon MicroMax® NS jest wyposażony w szwy podklejane taśmą - lekki i elastyczny kombinezon do środowisk, w których występują intensywniejsze opryski cieczami Typu 4.
- Materiał przeszedł wszystkie testy wyszczególnione w normie EN 14126 dotyczącej czynników zakaźnych. Dzięki szwom podklejonym taśmą kombinezon MicroMax® TS świetnie sprawdza się w wielu zastosowaniach medycznych, farmaceutycznych i biologicznych.
- Wysokiej jakości miękki i elastyczny materiał laminowany folią mikroporowatą oferuje doskonałe połączenie ochrony oraz komfortu.
- Duża szybkość transmisji pary wilgoci pozwala na odprowadzanie oparów, co gwarantuje wysoki komfort.
- Ergonomiczny krój Lakeland „Super-B” - wyjątkowe połączenie trzech elementów konstrukcyjnych w celu zapewnienia optymalnego dopasowania, trwałości i swobody ruchu.
- Trzyczęściowy kaptur zapewniający większy komfort i bardziej okrągły kształt materiału dookoła głowy.
- Wszywane rękawy - część tułowiowa dopasowana do ciała zapewnia najwyższą swobodę ruchu i eliminuje konieczność stosowania pętelek na kiuciu.
- Dwuczęściowa wstawka w kroku - poprawia swobodę ruchu oraz zmniejsza ryzyko rozerwania.

Właściwości fizyczne						
		MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE
Właściwość	Norma EN	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE
Odporność na ścieranie	EN 530	2	1	2	2	2
Zginanie	ISO 7854	4	5	5	5	6
Rozdzieranie trapezowe	ISO 9073	2	3	3	3	1
Wytrzymałość na rozciąganie	EN 13934	1	1	2	2	1
Wytrzymałość na przebicie	EN 863	1	2	1	1	2
Właściwości antystatyczne (rezystywność powierzchniowa)	EN 1149-1	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	Pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)
Wytrzymałość szwu	EN 13935-2	3	3	3	3	3

* zgodnie z EN 1149-5

Hydrofobowość i przenikanie substancji chemicznych EN 6530										
Substancja chemiczna	MicroMax® NS/TS		MicroMax®		SafeGard® GP		SafeGard® 76		Flashspun PE	
	H	P	H	P	H	P	H	P	H	P
Sulphuric Acid 30% Nr CAS 67-64-1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sodium Hydroxide Nr CAS 1310-73-2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
O-Xylene Nr CAS 75-15-0	3	2	3	3	NB	NB	NB	NB	1	1
Butanol Nr CAS 71-36-3	3	2	3	3	NB	NB	NB	NB	2	1

Oddychalność - mierzona przepuszczalnością powietrza i szybkością transmisji pary wilgoci (MVTR)						
	MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE	Bawełniany T-shirt
Przepuszczalność powietrza stopy sześciennie /minuta (cfm)	<0,5	<0,5	40	40	~3,3	180
MVTR	119,3	NB	NB	NB	111,2	NB

Ochrona przed czynnikami zakaźnymi / zagrożeniem biologicznym
Przetestowane zgodnie z normą EN 14126. Obejmuje to cztery różne testy służące ocenie ochrony przed różnymi formami zagrożenia. Uwaga: testom poddano wyłącznie tkaninę. Do ochrony przed zagrożeniami ze strony czynników zakaźnych zawsze zalecamy odzież ze szczelnymi szwami, np. MicroMax® TS.

Opis testu	Nr testu	MicroMax® NS/TS	SafeGard® GP/76	Flashspun PE
Ochrona przed krwią i płynami ustrojowymi	ISO 16604:2004	6 (maks. to 6)	Nie zalecane	<1
Ochrona przed skażeniami biologicznymi aerozolami	ISO 22611:2003	3 (maks. to 3)	Nie zalecane	1
Ochrona przed kontaktem z drobnoustrojami na sucho	ISO 22612:2005	3 (maks. to 3)	Nie zalecane	1
Ochrona przed bezpośrednim kontaktem z substancjami zawierającymi skażone ciecze	EN 14126:2003 Załącznik A	6 (maks. to 6)	Nie zalecane	1

MicroMax® TS Cool Suit



Kombinezon z materiału laminowanego folią mikroporowatą ze szwami podklejanymi taśmą oraz osłonięty, oddychający panel tylny.

- Wersja MicroMax® TS modelu Cool Suit zapewnia lekką konstrukcję i komfort przy ochronie Typu 4.
- Ochrona Typu 4, przepuszczalność powietrza i wysoki komfort.
- Aby zapewnić najwyższy poziom ochrony, w krytycznych punktach odzieży - w przedniej części tułowiowej, na rękawach, nogawkach i kapturze - zastosowano materiał MicroMax® NS i szwy podklejone taśmą
- Tylny panel oddychający jest zakryty osłoną z materiału MicroMax® NS - z uszczelnieniem u góry i po bokach.
- Dolna krawędź panelu otwarta, aby umożliwić cyrkulację powietrza
- Białopomarańczowy panel tylny i szwy podklejone taśmą w celu ułatwienia identyfikacji.
- Ergonomiczny krój Lakeland „Super-B” - wyjątkowe połączenie trzech elementów konstrukcyjnych w celu zapewnienia optymalnego dopasowania, trwałości i swobody ruchu.
- Trzyczęściowy kaptur zapewniający większy komfort i bardziej okrągły kształt materiału dookoła głowy.
- Wszywane rękawy - część tułowiowa dopasowana do ciała zapewnia najwyższą swobodę ruchu i eliminuje konieczność stosowania pętelek na kciuki.
- Dwuczęściowa wstawka w kroku — poprawia swobodę ruchu oraz zmniejsza ryzyko rozerwania.

Właściwości fizyczne						
		MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE
Właściwość	Norma EN	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE
Odporność na ścieranie	EN 530	2	1	2	2	2
Zginanie	ISO 7854	4	5	5	5	6
Rozdzieranie trapezowe	ISO 9073	2	3	3	3	1
Wytrzymałość na rozciąganie	EN 13934	1	1	2	2	1
Wytrzymałość na przebicie	EN 863	1	2	1	1	2
Właściwości antystatyczne (rezystywność powierzchniowa)	EN 1149-1	pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	pozytywny* (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)
Wytrzymałość szwu	EN 13935-2	3	3	3	3	3

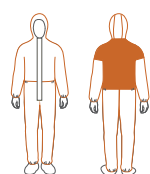
* zgodnie z EN 1149-5

Hydrofobowość i przenikanie substancji chemicznych EN 6530										
	MicroMax® NS/TS		MicroMax®		SafeGard® GP		SafeGard® 76		Flashspun PE	
Substancja chemiczna	H	P	H	P	H	P	H	P	H	P
Sulphuric Acid 30% Nr CAS 67-64-1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Sodium Hydroxide Nr CAS 1310-73-2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
O-Xylene Nr CAS 75-15-0	3	2	3	3	NB	NB	NB	NB	1	1
Butanol Nr CAS 71-36-3	3	2	3	3	NB	NB	NB	NB	2	1

Oddychalność - mierzona przepuszczalnością powietrza i szybkością transmisji pary wilgoci (MVTR)						
	MicroMax® NS/TS	MicroMax®	SafeGard® GP	SafeGard® 76	Flashspun PE	Bawelniany T-shirt
Przepuszczalność powietrza stopy sześciennego /minuta (cfm)	<0,5	<0,5	40	40	~3,3	180
MVTR	119,3	NB	NB	NB	111,2	NB

Ochrona przed czynnikami zakaźnymi / zagrożeniem biologicznym					
Przetestowane zgodnie z normą EN 14126. Obejmuje to cztery różne testy służące ocenie ochrony przed różnymi formami zagrożenia. Uwaga: testom poddano wyłącznie tkaninę. Do ochrony przed zagrożeniami ze strony czynników zakaźnych zawsze zalecamy odzież ze szczelnymi szwami, np. MicroMax® TS.					
Opis testu	Nr testu	MicroMax® NS/TS	SafeGard® GP/76	Flashspun PE	
Ochrona przed krwią i płynami ustrojowymi	ISO 16604:2004	6 (maks. to 6)	Nie zalecane	<1	
Ochrona przed skażeniami biologicznymi aerozolami	ISO 22611:2003	3 (maks. to 3)	Nie zalecane	1	
Ochrona przed kontaktem z drobnoustrojami na sucho	ISO 22612:2005	3 (maks. to 3)	Nie zalecane	1	
Ochrona przed bezpośrednim kontaktem z substancjami zawierającymi skażone ciecze	EN 14126:2003 Załącznik A	6 (maks. to 6)	Nie zalecane	1	

Krój MicroMax® TS Cool Suit



Kod kroju: C428
Kombinezon ze ściągaczami przy kapturze, nadgarstkach, tali i kostkach. Oddychający panel tylny.

Rozmiary: SM - 3X



Dostępne w kolorze: Białopomarańczowe szwy i panel tylny

Pyrolon™ Plus 2



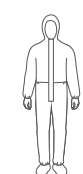
Oddychający kombinezon o zmniejszonej palności Typu 5 i 6

- Odzież Pyrolon spełnia wymagania normy EN 14116 (indeks 1) pod względem ochrony przed ogniem i wysoką temperaturą.
- Materiał nie zapala się, ulega zwęgleniu w niskiej temperaturze, a w odróżnieniu od standardowych materiałów jednorazowych nie pali się po usunięciu źródła zapłonu.
- Może być bezpiecznie używany na odzież trudnopalną bez osłabienia poziomu ochrony.
- Należy pamiętać, że materiał Pyrolon™ Plus 2 nie zapala się, jednak został zaprojektowany do zakładania NA odzież trudnopalną i samodzielnie nie oferuje tego typu ochrony.
- Właściwości antystatyczne i bardzo mały opór powierzchniowy; ochrona antystatyczna nie pogarsza się z czasem, jak w przypadku standardowych kombinezonów jednorazowych.
- Ergonomiczny krój Lakeland „Super-B” - wyjątkowe połączenie trzech elementów konstrukcyjnych w celu zapewnienia optymalnego dopasowania, trwałości i swobody ruchu.
- Trzyczęściowy kaptur zapewniający większy komfort i bardziej okrągły kształt materiału dookoła głowy.
- Wszywane rękawy - część tułowiowa dopasowana do ciała zapewnia najwyższą swobodę ruchu i eliminuje konieczność stosowania pętelek na kciuki.
- Dwuczęściowa wstawka w kroku — poprawia swobodę ruchu oraz zmniejsza ryzyko rozerwania.

Właściwości fizyczne					
		Pyrolon™ Plus 2	Pyrolon™ XT	FR SMS marka A	FR SMS marka B
Właściwość	Norma EN	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE
Odporność na ścieranie	EN 530	3	2	2	1
Zginanie	ISO 7854	6	6	6	5
Rozdzieranie trapezowe	ISO 9073	2	3	2	1
Wytrzymałość na rozciąganie	EN 13934	1	2	1	1
Wytrzymałość na przebicie	EN 863	2	2	1	1
Antystatyczny (Opór powierzchniowy)	EN 1149-1	pozytywny (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	pozytywny (< 2,5 x 10 ¹⁰ Ω)	n/a	n/a
Wytrzymałość szwu	EN 13935-2	2	3	3	2

Hydrofobowość i przenikanie substancji chemicznych EN 6530								
	Pyrolon™ Plus 2		Pyrolon™ XT		FR SMS marka A		FR SMS marka B	
Substancja chemiczna	H	P	H	P	H	P	H	P
Sulphuric Acid 30% Nr CAS 67-64-1	3	2	3	2	3	3	3	3
Sodium Hydroxide Nr CAS 1310-73-2	3	3	3	2	3	3	3	3
O-Xylene Nr CAS 75-15-0	NB	NB	NB	NB	n/a	n/a	n/a	n/a
Butanol Nr CAS 71-36-3	NB	NB	NB	NB	n/a	n/a	n/a	n/a

Krój Pyrolon™ Plus 2



Kod kroju: 428
Kombinezon ze ściągaczami przy kapturze, nadgarstkach, tali i kostkach.

Rozmiary: SM - 3X



Dostępne w kolorze: Biały

Uwaga: Kolumny 3 i 4 zawierają dane porównawcze dla dwóch ogólnodostępnych marek odzieży na bazie materiału FR SMS. Testy wykazały, iż w większości przypadków odzież Lakeland Pyrolon™ oferuje lepsze właściwości.

Jednak o ile badania z użyciem manekinów termicznych mające na celu wykazanie przewidywanego oparzenia ciała po założeniu na odzież ochrony termicznej zgodną z wymaganiami normy EN 11612 przeprowadzono na odzieży Pyrolon™, o tyle producenci marek A i B nie oferują wyników tego typu testów. Firma Lakeland przeprowadziła takie badania dla celów porównawczych. Poniżej przedstawiono wyniki:

Testy z zastosowaniem manekinów termicznych					
	FSPE	Standard SMS	FR SMS	Pyrolon™ Plus 2	Pyrolon™ XT
Całkowita wartość przewidywanego oparzenia ciała w %	23,9%	20,5%	19,6%	7,4%	8,2%
Oparzenia 2. stopnia	15,6%	12,8%	14,7%	7,4%	8,2%
Oparzenia 3. stopnia	8,3%	7,7%	4,9%	0%	0%

Uwaga:
1. Wyniki badań w zakresie przewidywanego oparzenia ciała wykazują niewielkie różnice między materiałami FSPE, Standard SMS i FR SMS przy całkowitej wartości oparzenia ciała w pobliżu 20%, z włączeniem oparzeń 3. stopnia na poziomie od 5 do 8%.
2. Całkowita wartość przewidywanego oparzenia ciała dla produktów Pyrolon™ jest dużo mniejsza - od 7 do 8% bez śladów oparzeń 2. stopnia.
3. Jest to dowód na fakt, iż produkty Pyrolon™ oferują lepszą wydajność materiału FR po założeniu na odzież ochronną zgodną z wymaganiami normy EN 11612, a także, iż dodatkowe koszty odzieży FR SMS w porównaniu do Standard SMS nie usprawiedliwiają niewielkiego wzrostu wydajności odzieży FR.

Pyrolon™ XT



Oddychający kombinezon o zmniejszonej palności Typu 5 i 6

- Odzież Pyrolon spełnia wymagania normy EN 14116 (indeks 1) pod względem ochrony przed ogniem i wysoką temperaturą.
- Nylonowa siatka poprawiająca wytrzymałość i trwałość.
- Materiał nie zapala się, ulega zwęgleniu w niskiej temperaturze, a w odróżnieniu od standardowych materiałów jednorazowych nie pali się po usunięciu źródła zapłonu.
- Może być bezpiecznie używany na odzieży trudnopalnej bez osłabienia poziomu ochrony.
- Należy pamiętać, że materiał Pyrolon™ Plus 2 nie zapala się, jednak został zaprojektowany do zakładania NA trudnopalną i samodzielnie nie oferuje tego typu ochrony.
- Właściwości antystatyczne i bardzo mały opór powierzchniowy; ochrona antystatyczna nie pogarsza się z czasem, jak w przypadku standardowych kombinezonów jednorazowych.
- Ergonomiczny krój Lakeland „Super-B” - wyjątkowe połączenie trzech elementów konstrukcyjnych w celu zapewnienia optymalnego dopasowania, trwałości i swobody ruchu.
- Trzyczęściowy kaptur zapewniający większy komfort i bardziej okrągły kształt materiału dookoła głowy.
- Wszywane rękawy - część tułowiowa dopasowana do ciała zapewnia najwyższą swobodę ruchu i eliminuje konieczność stosowania pętelek na kciuki.
- Dwuczęściowa wstawka w kroku - poprawia swobodę ruchu oraz zmniejsza ryzyko rozzerwania.

Właściwości fizyczne					
		Pyrolon™ Plus 2	Pyrolon™ XT	FR SMS marka A	FR SMS marka B
Właściwość	Norma EN	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE	Klasa CE
Odporność na ścieranie	EN 530	3	2	2	1
Zginanie	ISO 7854	6	6	6	5
Rozdzieranie trapezowe	ISO 9073	2	3	2	1
Wytrzymałość na rozciąganie	EN 13934	1	2	1	1
Wytrzymałość na przebicie	EN 863	2	2	1	1
Antystatyczny (Opór powierzchniowy)	EN 1149-1	pozytywny (<2.5 x 10 ¹⁰ Ω)	pozytywny (<2.5 x 10 ¹⁰ Ω)	n/a	n/a
Wytrzymałość szwu	EN 13935-2	2	3	3	2

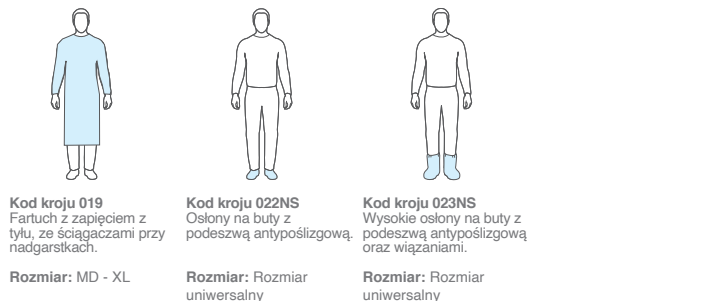
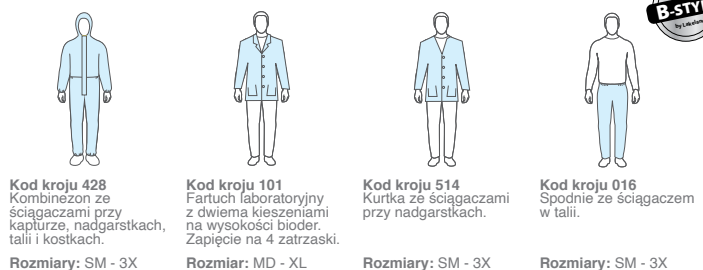
Hydrofobowość i przenikanie substancji chemicznych EN 6530								
	Pyrolon™ Plus 2		Pyrolon™ XT		FR SMS marka A		FR SMS marka B	
Substancja chemiczna	H	P	H	P	H	P	H	P
Sulphuric Acid 30% Nr CAS 67-64-1	3	2	3	2	3	3	3	3
Sodium Hydroxide Nr CAS 1310-73-2	3	3	3	2	3	3	3	3
O-Xylene Nr CAS 75-15-0	NB	NB	NB	NB	n/a	n/a	n/a	n/a
Butanol Nr CAS 71-36-3	NB	NB	NB	NB	n/a	n/a	n/a	n/a

Uwaga: Kolumny 3 i 4 zawierają dane porównawcze dla dwóch ogólnodostępnych marek odzieży na bazie materiału FR SMS. Testy wykazały, iż w większości przypadków odzież Lakeland Pyrolon™ oferuje lepsze właściwości. Jednak o ile badania z użyciem manekinów termicznych mające na celu wykazanie przewidywanego oparzenia ciała po założeniu na odzież ochrony termicznej zgodną z wymaganiami normy EN 11612 przeprowadzono na odzieży Pyrolon™, o tyle producenci marek A i B nie oferują wyników tego typu testów. Firma Lakeland przeprowadziła takie badania dla celów porównawczych. Poniżej przedstawiono wyniki:

Testy z zastosowaniem manekinów termicznych					
	FSPE	Standard SMS	FR SMS	Pyrolon™ Plus 2	Pyrolon™ XT
Całkowita wartość przewidywanego oparzenia ciała w %	23,9%	20,5%	19,6%	7,4%	8,2%
Oparzenia 2. stopnia	15,6%	12,8%	14,7%	7,4%	8,2%
Oparzenia 3. stopnia	8,3%	7,7%	4,9%	0%	0%

Uwaga:
1. Wyniki badań w zakresie przewidywanego oparzenia ciała wykazują niewielkie różnice między materiałami FSPE, Standard SMS i FR SMS przy całkowitej wartości oparzenia ciała w pobliżu 20%, z włączeniem oparzeń 3. stopnia na poziomie od 5 do 8%.
2. Całkowita wartość przewidywanego oparzenia ciała dla produktów Pyrolon™ jest dużo mniejsza - od 7 do 8% bez śladów oparzeń 3. stopnia.
3. Jest to dowód na fakt, iż produkty Pyrolon™ oferują lepszą wydajność materiału FR po założeniu na odzież ochronną zgodną z wymaganiami normy EN 11612, a także, iż dodatkowe koszty odzieży FR SMS w porównaniu do Standard SMS nie sprawiłyby niewielkiego wzrostu wydajności odzieży FR.

Kroje Pyrolon™ XT



Dostępne w kolorze: ■ Białoniebieski

Nie wszystkie kroje z tej tkaniny są dostępne z europejskich magazynów. Prosimy o kontakt z naszym biurem sprzedaży, aby uzyskać informacje na temat pozycji magazynowych.

Dlaczego warto korzystać z odzieży Pyrolon™?



- Dlaczego należy korzystać z odzieży Pyrolon™ FR Typu 5 i 6?
- Dlaczego standardowe kombinezony jednorazowe osłabiają ochronę termiczną?
- Norma EN 14116 i ochrona przed płomieniem i gorącym

Wiele zastosowań wymaga ochrony termicznej **oraz** ochrony Typu 5 i 6. Jak zapewnić jedno i drugie?

Obecnie użytkownicy często noszą odzież trudnopalną w celu ochrony przed płomieniem, a na WIERZCH zakładają standardowy kombinezon Typu 5 i 6 w celu ochrony przed chemikaliami.

Dlaczego?

Stwarza to ZAGROŻENIE!



Norma EN — EN 14116
Ochrona przed gorącym i płomieniem
Ograniczone rozprzestrzenianie płomienia

Norma ta mierzy tendencję tkaniny do zapalania się i rozprzestrzeniania ognia za pomocą metody badania płomieniem probierczym przy pionowym ustawieniu próbki zgodnie z normą EN 15025, w której przykłada się płomień do środka lub dolnej krawędzi próbki tkaniny. Zgodnie z wymaganiami indeksu 1 płomień nie powinien rozprzestrzeniać się do góry

lub na boki tkaniny, nie powinno być żadnych płonących resztek ani kropli i nie powinno być rozprzestrzeniającego się żarzenia po ustaniu płomienia. Dopuszczone jest jednak powstanie dziury w tkaninie pod wpływem kontaktu z płomieniem.

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 odzieży trudnopalnej pod spodem, przenosić energię cieplną na skórę pod nią i inne powierzchnie, w potencjalnie rozprzestrzeniając 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 jednorazowego może zapalić się i spowodować oparzenia.

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

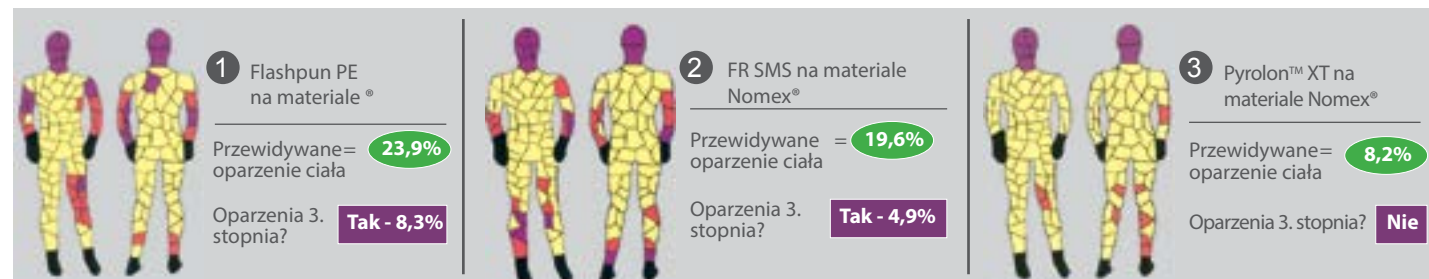
Zatem certyfikacja zgodnie z normą EN 14116, indeks 1, oznacza tkaninę, która nie zapali się w kontakcie z płomieniem. Jednak **NIE** zapewnia ona ochrony przed płomieniem i **nie należy nosić jej przy skórze.**

Testy z zastosowaniem manekinów termicznych: Przewidywane oparzenie ciała

Badanie z użyciem manekinów termicznych jest opcjonalne w normie EN 11612 dla odzieży ochrony termicznej i stanowi metodę przewidywania poziomu oparzeń ciała w przypadku spalania wybuchowego, a więc efektywności zapewnianej ochrony.

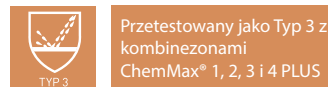
Poniżej przedstawiono trzy mapy ciała z różnymi kombinezonami jednorazowymi zakładanymi na odzież TPG.

1. Kombinezon jednorazowy z materiału Flashpun PE
2. Kombinezon jednorazowy z materiału FR SMS
3. Kombinezon Pyrolon™ XT



Testy wykazały, iż standardowe kombinezony jednorazowe, takie jak odzież z materiałów Flashpun i FR SMS, cechują się wyższą wartością przewidywanego oparzenia ciała oferując niewielkie różnice. Tylko odzież Pyrolon™ gwarantuje dramatyczne obniżenie wartości przewidywanego oparzenia ciała.

System mocowania rękawic Push-Lock®



Unikalny system mocowania rękawic chemicznych do rękawów kombinezonów ChemMax®.

- Dwie koncentryczne plastikowe obręcze zaciskają się jedna na drugiej z rękawicą i rękawem w środku.
- Zapewnia połączenie nieprzepuszczające cieczy przetestowane i zatwierdzone jako Typ 3 (zwarty strumień cieczy) z odzieżą ChemMax® 1, 2, 3 i 4 PLUS.
- System wielokrotnego użytku, więc bardziej ekonomiczny.
- Prostszy i szybszy w obsłudze i dopasowaniu niż tradycyjne łączenie rękawa i rękawicy za pomocą taśmy.
- Dostępny w kartonach po 20 obręczach (do wyposażenia 5 sztuk odzieży)

Jak to działa?



System mocowania rękawic Push-Lock® firmy Lakeland zapewnia bezpieczną alternatywę dla stosowania tradycyjnej metody łączenia rękawic z rękawem kombinezonu za pomocą taśmy klejącej.

Oto kilka zalet:-

Taśma samoprzylepna	Mocowanie rękawic Push-Lock®
Przypadkowe - brak kontroli lub wiedzy odnośnie tego, czy taśma faktycznie tworzy szczelne połączenie.	Przetestowany jako Typ 3 (test strumienia cieczy) z ChemMax® 1, 2, 3 i 4 PLUS.
Potrzebne są dwie osoby - taśmę musi przyklejać inna osoba po założeniu kombinezonu.	Użytkownik mocuje rękawice przed założeniem kombinezonu.
Koszt - odpowiednia taśma chemiczna do rękawic jest droga.	Systemu mocowania rękawic Push-Lock® można używać wielokrotnie - im więcej się z niego korzysta, tym bardziej ekonomiczny się staje.
Kontrola kosztów - bardzo trudno kontrolować, ile taśmy się zużywa.	Koszt jest dokładnie znany - i maleje przy ponownym użyciu.
Niekomfortowa - taśma MUSI być owinięta ciasno wokół nadgarstka, jeśli ma być skuteczna.	System Push-Lock® opiera się luźno i komfortowo na nadgarstku.
Musi być usunięta przez inną osobę i uszkadza rękaw kombinezonu, sprawiając przy okazji, że nie nadaje się do użycia.	Kombinezon zdejmowany jest przez użytkownika z przyczepionymi rękawicami. Kombinezon może być ponownie użyty, jeśli jest nieszkodzony i nieskażony.

Dodatkowe informacje

Wybór, przechowywanie, okres ważności i utylizacja

Niniejszy przewodnik zawiera porady dotyczące wyboru odpowiedniego kombinezonu ochronnego, sugerując niektóre czynniki mogące wpływać na decyzję o wyborze. Wybór jest jednak często skomplikowanym zadaniem, w którym należy uwzględnić wiele różnych, a czasami sprzecznych czynników i może obejmować zagrożenia, których firma Lakeland nie może przewidzieć.

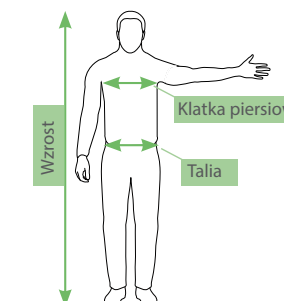
Ostateczna decyzja o wyborze dotycząca wyboru odzieży dla konkretnego zastosowania leży zatem zawsze w gestii użytkowników.

<p>Przechowywanie</p>	<p>Kombinezony Lakeland Typu 5 i 6 są produkowane z polimerów, które są materiałami obojętnymi i niewrażliwymi na normalne temperatury i warunki.</p> <p>Odzież dostarczana jest pojedynczo w pakowanych próżniowo workach polietylenowych i zewnętrznych pudłach kartonowych.</p> <p>Mogą być przechowywane w normalnych obiektach magazynowych.</p> <p>Przechowywać w suchym miejscu i unikać bezpośredniego nasłonecznienia oraz temperatur poniżej 15°C.</p>
<p>Okres ważności</p>	<p>Kombinezony Lakeland są zazwyczaj konstruowane z obojętnych polimerów, które są niewrażliwe na normalne warunki przechowywania. W nieotwartych workach i w takich warunkach (od -10°C do 50°C, w suchym miejscu i bez bezpośredniego dostępu światła) spodziewany okres trwałości powinien wynosić 10 lat lub więcej. Z biegiem czasu mogą wystąpić pewne przebarwienia tkanin, lecz wynika to jedynie z wyciekania barwników i nie wpływa na wydajność tkaniny.</p> <p>Pewne szczególne właściwości MOGĄ jednak ulec zmianie w czasie. W szczególności właściwości antystatyczne są rezultatem obróbki powierzchniowej, która z czasem ulega degradacji.</p> <p>Ważne jest, aby wszelką odzież, niezależnie od wieku, lecz w szczególności po dłuższym okresie przechowywania, dokładnie kontrolować bezpośrednio przed użyciem pod kątem uszkodzeń lub oznak zużycia. Nie używać odzieży, która wygląda na zużytą lub uszkodzoną. Zawsze na użytkownika końcowym spoczywa odpowiedzialność za dopilnowanie, by odzież była odpowiednia dla danego celu.</p>
<p>Użycie</p>	<p>Niezależnie od wieku wszystkie kombinezony należy poddawać szczególnej kontroli wzrokowej, aby upewnić się, że nie ma żadnych oznak rozdarcia, zużycia ani innych uszkodzeń i że zamki błyskawiczne oraz elementy elastyczne są nienaruszone i działają prawidłowo. Nie używać odzieży, która wygląda na zużytą lub uszkodzoną.</p> <p>Zakładanie i zdejmowanie (zwłaszcza to drugie, w trakcie którego odzież może być skażona) stanowi istotną część zastosowania; odpowiednie zakładanie odzieży jest ważne dla zapewnienia odpowiedniej ochrony. Lakeland zaleca opracowanie pisemnej procedury zakładania i zdejmowania odzieży. Szczegółowe porady dotyczące zakładania i zdejmowania odzieży można osobno uzyskać w firmie Lakeland.</p> <p>Podczas użytkowania należy w miarę możliwości sprawdzać odzież pod kątem uszkodzenia, zużycia lub skażenia. Uszkodzoną lub silnie skażoną odzież należy jak najszybciej usunąć, zutylizować i wymienić na nową.</p>
<p>Ponowne użycie</p>	<p>Odzież Lakeland przeznaczona jest do jednorazowego użytku i należy ją utylizować po jednym użyciu. Jeśli jednak odzież jest nieszkodzona i nieskażona żadną substancją chemiczną, może być w stosownych przypadkach ponownie użyta.</p>
<p>Utylizacja</p>	<p>Nieskażoną odzież można utylizować jak standardowe odpady zgodnie z lokalnymi przepisami. Odzież skażona może jednak wymagać odkażenia przed utylizacją i musi być utylizowana zgodnie z przepisami dotyczącymi danej substancji chemicznej.</p>

Wybór odpowiedniego rozmiaru odzieży

Wybór odpowiedniego rozmiaru odzieży jest niezwykle ważny, ponieważ pozwala na zagwarantowanie odpowiedniego stopnia ochrony i komfortu użytkownika oraz ograniczenie rozdarć do minimum.

Poniższa tabela umożliwi wybór najbardziej odpowiedniego wymiaru odzieży



Rozmiar	Wzrost (cm)	Klatka piersiowa (cm)	Talia (cm)
SM	164-170	84-92	82-88
MD	170-176	92-100	88-94
LG	176-182	100-108	94-100
XL	182-188	108-116	100-106
2X	189-194	116-124	106-112
3X	194-200	124-132	112-114

Należy pamiętać, że wymiary w tabeli dotyczą wzrostu, obwodu klatki piersiowej i talii użytkownika, a nie rzeczywistych rozmiarów kombinezonu.

* Wyniki konkurencyjnych marek pochodzą ze stron internetowych konkurentów i były poprawne w momencie publikacji. Zaleca się użytkownikom sprawdzenie aktualnych informacji u konkurentów przed dokonaniem oceny.



Oferta odzieży ochronnej firmy Lakeland obejmuje szeroki wybór opcji dla użytkowników potrzebujących ochrony przed niebezpiecznymi chemikaliami i pyłami.

Niniejszy przewodnik oferuje użytkownikom szczegółowe informacje oraz porównania odnośnie wyboru najlepszej odzieży do określonych zadań.

Zasadniczo normy CE stanowią dobry punkt wyjścia do wyboru odzieży, jednak nigdy nie należy ich traktować jako wyłączne wytyczne. Na wybór odzieży mogą mieć wpływ różne inne ważne kwestie, które nie zostały uwzględnione w normach CE.

Przewodnik obejmuje kluczowe czynniki, które należy wziąć pod uwagę - dobór materiału, badania zgodności z wymaganiami norm CE, stopień ochrony, komfort i konstrukcja odzieży. Wykazuje on, iż w większości przypadków odzież Lakeland oferuje najlepsze połączenie czynników dla większości zastosowań wymagających ochrony Typu 5 i 6.

Lakeland Industries jest światowym liderem w zakresie projektowania i produkcji odzieży przemysłowej chroniącej przed chemikaliami, płomieniem i gorącym.



Lakeland Europe Limited

Units 9-10
Jet Park
Newport
East Yorkshire
HU15 2JU
United Kingdom

T: +44 1430 478140
F: +44 1430 478144
W: www.lakeland.com/europe
E: sales-europe@lakeland.com



Zarejestruj się, aby zostać czytelnikiem bloga Lakeland i mieć możliwość regularnego zdobywania informacji z publikacji na temat odzieży ochronnej.

blog.lakeland.com/europe



Zeskanuj mnie
Aby pobrać arkusze danych produktów, certyfikaty CE, deklaracje zgodności, arkusze faktów, wskazówki dotyczące zastosowań i inne dokumenty.