



LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE

CENTRALA

ul. Księżycowa 5, 01-934 Warszawa, tel. (22) 22-99-931/932, fax. (22) 22-99-933

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
W POSTĘPOWANIU „DOSTAWA KOMBINEZONÓW LOTNICZYCH DLA
CZŁONKÓW ZAŁÓG LOTNICZEGO POGOTOWIA RATUNKOWEGO”

DOKUMENTACJA TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

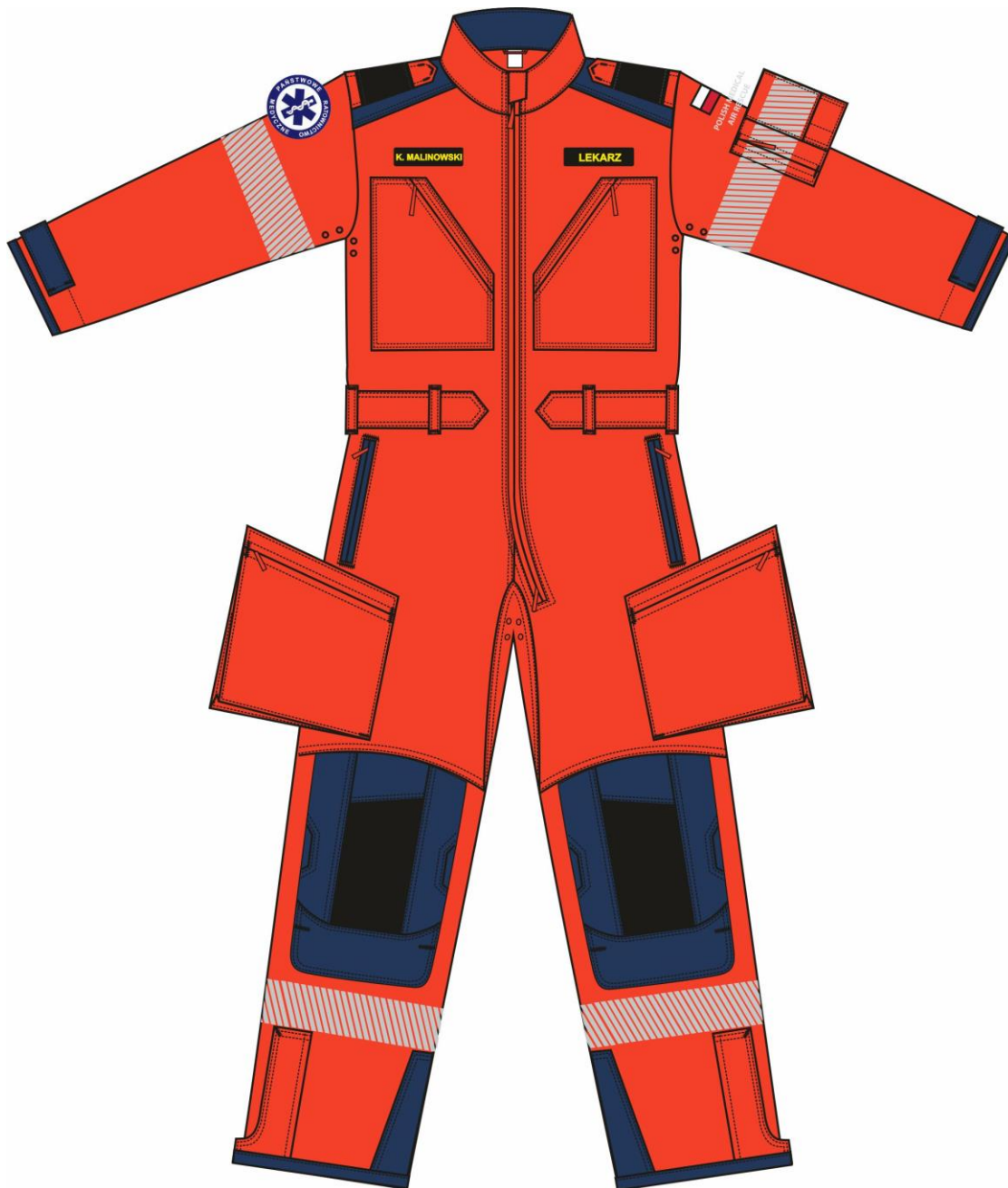
Kombinezon lotniczy jednoczęściowy rozpinany na zamek błyskawiczny
dwustronnie rozdzielny, zwany dalej „Kombinezon HEMS”

Warszawa, 2019

Spis treści

1.	Rysunek modelowy	3
2.	Przeznaczenie	5
3.	Opis ogólny kombinezonu	5
4.	Wymagania techniczne	7
4.1.	Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	7
4.2.	Rodzaje szwów i ściegów maszynowych	10
4.3.	Umiejscowienie rygli w wyrobie	12
4.4.	Klasyfikacja wielkości	12
5.	Zestawienie elementów składowych	13
6.	Opis i umiejscowienie oznaczeń oraz nadruków	18
7.	Cechowanie, składanie i pakowanie	19
7.1.	Rozmieszczenie cech dostawcy	19
7.2.	Składanie	20
7.3.	Pakowanie	20
8.	Rysunki techniczne	21
9.	Tabela wymiarów wyrobu gotowego	23
10.	Wymagania w zakresie bezpieczeństwa i ekologii	26
11.	Zasady odbioru	26
12.	Gwarancja na wyrób	26
13.	Zestawienie wymagań techniczno-użytkowych tkaniny zasadniczej	26

1. Rysunek modelowy



Rys. nr 1 Widok kombinezonu z przodu.



Rys. nr 2 Widok kombinezonu z tyłu.

2. Przeznaczenie

Kombinezon lotniczy HEMS jednoczęściowy jest ubiorem specjalnym przeznaczonym do codziennego używania w czasie pełnienia dyżurów oraz wykonywania lotów przez załogi Śmigłowcowej Służby Ratownictwa Medycznego HEMS (ang.: Helicopter Emergency Medical Service) w okresie całego roku.

Podstawa prawna:

- Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie oznaczenia systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne oraz wymagań w zakresie umundurowania członków zespołów ratownictwa medycznego (Dz.U. z 2018 r. poz. 1251)

3. Opis ogólny kombinezonu

- Kombinezon wykonany jest z tkaniny o wysokiej wytrzymałości mechanicznej oraz dobrej przepuszczalności powietrza – zapewniających komfort użytkowania, opisanej technicznie w niniejszej Dokumentacji. Konstrukcja ubioru - jednoczęściowy zapinany z przodu na zamek błyskawiczny nierozdzielczy, otwierany na X, przykryty listewkami maskującymi po obu stronach przodu. Zamek od wewnętrznej strony zabezpieczony listwą z tkaniny zasadniczej, która w górnej części przechodzi na wierzch tworząc maskownicę zamka (na stojce).
- Ramiona wzmocnione tkaniną w kolorze granatowym. Na wzmocnieniu znajdują się mocowane na stałe naramienniki (pagony), wszyte szerszą stroną w szew łączący ramię z rękawem, a węższą naszyte na stałe na wzmocnienie. Na naramiennikach umieszczone są pochewki z tkaniny w kolorze czarnym, zapinane na odcinki taśmy samoszczepnej, z naszytymi belkami funkcyjnymi w kolorze złotym w zależności od funkcji lub bez belek.
- Podkroj szyjki wykończony odszytą wysoką stójką. Stójka od strony wewnętrznej wykonana z tkaniny kontrastowej w kolorze granatowym.
- Na przodach na wysokości klatki piersiowej, naszyte są symetrycznie dwie kieszenie (wlot kieszeni pod skosem), zamykane na zamki spiralne rozpinane od góry do dołu. Zamki przykryte listewkami maskującymi z tkaniny zasadniczej.
- Nad kieszeniami piersiowymi naszyte są prostokąty z taśmy samoszczepnej pętelkowej, na umieszczenie plakietek haftowanych z nazwiskiem użytkownika (lewy przód) i funkcję (prawy przód) – *patrz pkt 6*.
- Rękawy długie dwuczęściowe, profilowane zaszewkami na linii łokcia. Tylna część rękawa wzmocniona tkaniną kontrastową od łokcia do dołu. Dół rękawa regulowany za pomocą granatowej zapinki mocowaną na taśmę samoszczepną. Krawędź dolna rękawa odszyta o wewnątrz tkaniną granatową tworząc wąską listewkę na wierzchniej stronie.
- Na wysokości przedramienia na całym obwodzie symetrycznie po obu stronach, wgrzane taśmy odbłaskowe-segmentowe w kolorze srebrnym o szer. 5 cm $\pm$ 0,5 cm.
- W górnej części rękawa prawego naszyta jest plakietka z logo Państwowego Ratownictwa Medycznego – *patrz pkt 6*. Na rękawie lewym naszyta jest haftowana plakietka – flaga Polski –

patrz pkt 6. Poniżej flagi wykonany haft w dwóch rzędach nićmi białymi poliestrowymi: „Polish medical air rescue” – patrz pkt 6.

- Poniżej naszycia flagi naszyta jest kieszeń dwuczęściowa. Dwukomorowa kieszeń wierzchnia posiada wloty na długopis i marker przykryty patką zapinaną na odcinek taśmy samoszczepnej. Kieszeń ta naszyta jest na większą kieszeń z odszytym pionowo zamkiem. Przez kieszeń większą i patkę przechodzą wgrzane taśmy segmentowe. Pod pachami wykonane haftowane otwory wentylacyjne, umieszczone symetrycznie (2 szt. - na części przedniej rękawa, 2 szt.- na części tylnej rękawa, 2 szt. – na przodzie pod pachą), o wewnętrznej średnicy $\varnothing 5 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$.
- Tył odcinany na wysokości linii talii. Górna część tyłu, jako boczek od strony pach do wysokości 7-10 cm poniżej linii wszycia rękawa oraz karczki tyłu doszyte pod tunelem, wykonane są z dzianiny elastycznej w kolorze granatowym. Takie rozwiązanie powinno zapewniać swobodę ruchów użytkownika.
- Po środku tyłu umieszczony nadruk *”Lotnicze pogotowie ratunkowe”* - patrz pkt 6.
- Obwód pasa regulowany za pomocą gumy elastycznej wprowadzonej w tunel od strony wewnętrznej kombinezonu. Guma regulowana jest za pomocą naszytej taśmy samoszczepnej pętłkowej na końcach gumy oraz taśmy samoszczepnej haczykowej naszytej przy wlotach do tunelu. Całość przykryta jest maskownicą zapinaną na dwa odcinki taśmy samoszczepnej.
- Na całym obwodzie pasa umieszczone są podtrzymywacze o wysokości 8 cm (światło szlufki) i szerokości 2 cm (dwie z przodu, dwie z boku, trzy z tyłu).
- Poniżej pasa na przodzie na wysokości bioder odszyte symetrycznie, dwie kieszenie cięte z zamkami spiralnymi otwieranymi od góry do dołu. Worek kieszeniowy oraz listewki maskujące zamek, wykonane z tkaniny kontrastowej w kolorze granatowym. Poniżej kieszeni naszyte są dodatkowe kieszenie boczne przechodzące na tył. Górna część kieszeni skośna z odszytym zamkiem. Kieszeń w części dolnej oraz tylnej posiada mieszki.
- Tył na wysokości siedzenia odcinany tworząc imitację wzmocnienia. W kroku wszyty klin z haftowanymi otworami wentylacyjnymi o wewnętrznej średnicy $\varnothing 5 \text{ mm} \pm 3 \text{ mm}$ - łącznie 8 otworów.
- Przody nogawek na wysokości kolan mają naszyte wzmocnienia z tkaniny kontrastowej w kolorze granatowym, tworząc kieszeń do umieszczenia wkładów kolanowych. Kieszeń po środku ma naszyte wzmocnienie z taśmy poliestrowej w kolorze czarnym. Po bokach znajdują się otwory do przełożenia taśm mocujących nakolanniki typu Arc’teryx LEAF. Kieszeń zapinana jest na odcinek taśmy samoszczepnej kształtem pasującym do dołu wzmocnienia.
- W szwach bocznych dołu nogawek wykonane są rozporki, odszyte zamkiem spiralnym przykryte plisą zapinaną w dolnej części na elementy taśmy samoszczepnej.
- Od strony wewnętrznej nogawki mają naszyte wzmocnienia z tkaniny granatowej. Dolna krawędź nogawek wykończona jest plisą tworząc wąską listewkę w kolorze granatowym. W dolnych częściach nogawek, na całym obwodzie, wgrzane są taśmy segmentowe - odblaskowe.
- Wszystkie główki zamków, oprócz zamków w dolnych częściach nogawek, posiadają przełożone uchwyty o długości około 5 cm, wykonane z tkaniny zasadniczej ułatwiające zamykanie jedną ręką np. w rękawicze.
- Wszystkie rzepy (taśmy samoszczepne) mają zaokrąglone rogi.

4. Wymagania techniczne

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z niniejszą Dokumentacją techniczno-technologiczną.

4.1. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Wykaz podstawowych materiałów zasadniczych i dodatków do wykonania jednego kombinezonu HEMS (średnia).

Tabela nr 1.

Lp.	Nazwa materiału	Jm.	Ilość śr.	Typ, rodzaj charakterystyka	Oznaczenia i wymagania
1.	Tkanina zasadnicza czerwona	mb	2,8	Kolor Pantone Textile 19-1763 TPX, Racin Red	Wg tabeli nr 7- 9
2.	Tkanina na wzmocnienia granatowa	mb	1,0	Kolor Pantone Textile 19 -3921 TPX, Black Iris	Wg tabeli nr 7- 9
3.	Dzianina ściągączowa granatowa	mb	0,14		
4.	Tkanina czarna (naramienniki)	mb	0,03		
5.	Tkanina biała (emblem PRM)	mb	0,06	Haft komputerowy nićmi koloru granatowego	
6.	Nici	mb	840	- Nici rdzeniowe poliestrowe o masie liniowej 45+/- 5 tex i minimalnej sile zrywającej 17 N w kolorze dopasowanym do koloru tkaniny zasadniczej - Nici poliestrowe odcinkowe o masie liniowej 40 +/- 5 tex i minimalnej sile zrywającej 13N do przeszyć obrzucających w kolorze dopasowanym do	

				koloru tkaniny zasadniczej	
7.		mb	170	- Nici rdzeniowe poliestrowe o masie liniowej 45+/- 5 tex i minimalnej sile zrywającej 17 N w kolorze dopasowanym do koloru tkaniny kontrastowej	
8.		mb	31	- Nici rdzeniowe poliestrowe o masie liniowej 45+/- 5 tex i minimalnej sile zrywającej 17 N w kolorze czarnym	
9.		mb	4	- Nici rdzeniowe poliestrowe o masie liniowej 45+/- 5 tex i minimalnej sile zrywającej 17 N w kolorze dopasowanym do koloru tasiemki na dystynkcje	
10.	Zamek błyskawiczny typu YKK nie rozdzielcze dwusuwakowe otwierany na X z zawieszka typu łożka	szt.	1	150-154- 63 cm 154-158- 65 cm 158-162- 67 cm 162-166- 69 cm 166-170- 71 cm 170-174- 73 cm 174-178- 75 cm 178-182- 77 cm 182-186- 79 cm 186-190- 81 cm 190-194- 83 cm 194-198- 85 cm	Wg specyfikacji producenta
11.	Zamki spirala, nie rozdzielczy, czarny, zawieszka łożka (dół nogawek)-zgrzewane końce	szt.	2	150-170- 16 cm 174-198- 18 cm	Wg specyfikacji producenta

12.	Zamek spirala, nie rozdzielczy, czarny, zawieszka łożka (kieszka na prawym rękawie)- zgrzewane końce	szt.	1	dł. 14 cm	Wg specyfikacji producenta
13.	Zamek spirala nie rozdzielczy czarny zawieszka łożka (kieszenie udowe) - zgrzewane końce	szt.	2	dł.18 cm	Wg specyfikacji producenta
14.	Zamek spirala nie rozdzielczy czarny zawieszka łożka (kieszenie piersiowe) dł.18 cm - zgrzewane końce	szt.	2	dł.18 cm	Wg specyfikacji producenta
15.	Zamek spirala nie rozdzielczy czarny zawieszka łożka (kieszenie biodrowe) - zgrzewane końce	szt.	2	150-154/162-166- 14 cm 166-170/194-198 -16 cm	Wg specyfikacji producenta
16.	Taśma samoszczepna pętelka - czarna (naramienniki)	mb	0,15	szer. 2 cm	
17.	Taśma samoszczepna haczyk – czarna (naramienniki)	mb	0,15	szer. 2 cm	
18.	Taśma samoszczepna pętelka- czarna (pozostałe rzepy cięte na laserze)	mb	0,96	szer. 10 cm	
19	Taśma samoszczepna haczyk – czarna (pozostałe rzepy cięte na laserze)	mb	0,65	szer. 10 cm	
20.	Taśma samoszczepna haczyk – czarna (pod plakietkę z funkcją i nazwiskiem)	mb	0,24	szer. 3 cm	

21.	Taśma odblaskowa segmentowa	mb	2,10	Srebrna szer. 5 cm typu 3M lub Benetex	Wg specyfikacji producenta
22.	Guma obuwnicza czarna	mb	1,15	szer. 3 cm	Wg specyfikacji producenta
23.	Taśma nośna czarna	mb	0,41	szer. 8 cm	Wg specyfikacji producenta
24.	Taśma żółta na pochewkę	mb	0.30	szer. 0.8 cm	Wg specyfikacji producenta
25.	Ochraniacz na kolano	szt.	2	Pianka termoformowalna EVA	Wg specyfikacji producenta
26.	Flaga bez rzepa	szt.	1	Biało-czerwona	
27.	Worek foliowy	szt.	1		
28.	Karton	szt.	1		
29.	Nadruk odblaskowy termowgrzewalny	szt.	1	LOTNICZE POGOTOWIE RTUNKOWE	Wg wzoru
30.	Plakietka haftowana logo	szt.	1		Wg wzoru
31.	Plakietka haftowana z funkcją	szt.	1		Wg wzoru
32.	Plakietka haftowana z nazwiskiem	szt.	1		Wg wzoru

4.2. Rodzaje szwów i ściegów maszynowych

Zestawienie podstawowych szwów i ściegów stosowanych w wykonaniu wyrobu przedstawiono w tabeli nr 2. Szwy oznaczono wg PN-P-84501:1983 Wyroby konfekcyjne - Szwy - Klasyfikacja i oznaczenia, ściegi wg PN-P-84502:1983 Wyroby konfekcyjne - Ściegi - Klasyfikacja i oznaczenia.

Tabela nr 2.

Lp.	Oznaczenie szwu i ściegu	Lp.	Oznaczenie szwu i ściegu
1.	1.01.01/301	15.	8.02.01/607
2.	1.06.02/301	16.	323
3.	8.06.01/301	17.	409
4.	1.06.04/301.301	18.	7.09.01/301
5.	1.15.02/301	19.	
6.	1.01.01/504	20.	
7.	1.01.02/504	21.	
8.	1.01.02/401.504	22.	
9.	2.01.01/301.301	23.	
10.	3.09.01/301	24.	
11.	3.03.05/301	25.	
12.	2.02.09/301.301	26.	
13.	1.01.03/401.504	27.	
14.	2.02.07/301	28.	

Niedopuszczalne jest wykonanie ściegów o nieprawidłowym przeplocie nici i naprężenia nitek tworzących szew.

Szwy stębnowe na początku i końcu powinny być zamocowane w celu zabezpieczenia przed pruciem.

Dane dotyczące ściegów maszynowych:

- stębnowych jedno i dwuigłowych - 35÷40 ściegów /1 dm;
- rozstaw igieł w maszynie dwuigłowej - 6,4 mm;
- lamownik do lamowania dołu rękawów i nogawek – 4,2 cm
– gotowa lamówka 1 cm +/- 0,2 cm;
- lamownik do przywieszek- 2,6 cm – szerokość przywieszek 7 mm +/- 0,1 mm;
- overlockowych 3-nitkowych - 30÷35; ściegów /1 dm;
- overlockowych 5-nitkowych - 30÷35; ściegów /1 dm;
- dziurkarka odzieżowa do wykonania oczek haftowanych i dziurek na gumę w tunelu w pasie skok dostosowany do wielkości otworu;
- ryglówka – skok dostosowany do szerokości rygla;
- szlufkarka- gotowy podtrzymywacz pasa- 2 cm +/- 0,1 cm.

Wszystkie szwy stębnowe na początku i na końcu zamocować przeszyciem wstecznym celem zabezpieczenia przed pruciem. Należy zachować jednolity skok ściegu w całym wyrobie wg w/w parametrów.

4.3. Umiejscowienie rygli w wyrobie

Rygle czerwone o dł. 1 cm +/- 0,2 cm

- ostry koniec pagonu – 4 rygle x 2 pagony;
- wloty kieszeni na długopis na rękawie lewym x 3;
- mocowanie zamka w kieszeni na rękawie x 2;
- mocowanie patki od wewnątrz w kieszeni na rękawie x 2;
- mocowanie mieszka w dolnej części kieszeni nakładanej 1 rygiel x 2 kieszenie;
- mocowanie górnej części listewki dołu nogawek – rygiel skośny 1 rygiel x 2 listewki.

Rygle czerwone o dł. 2 cm +/- 0,2 cm

- górna część podtrzymywacza pasa x 7;
- wloty kieszeni nakładanych bocznych przy zamkach 2 rygle x 2 kieszenie;

Rygle czerwone o dł. 2, 4 cm +/- 0,2 cm

- wloty kieszeni skośnych wpuszczanych 2 rygle x 2 kieszenie.

Rygle granatowe o dł. 1,0 cm +/- 0,2 cm

- mocowanie patek w dole rękawów 2 x 2;
- mocowanie szwa zszycia rękawa 1 rygiel x 2 rękawy.

Rygle granatowe o dł. 2, 4 cm +/- 0,2 cm

- nakolanniki – mocowanie rzepów-otwór nakolannika 2 rygle x 2

Wymagane gęstości ściegów:

- stębnowych; 35 ÷ 40 ściegów / 1dm;
- łączących; 40 ÷ 45 ściegów / 1dm;
- overlockowych; 50 ÷ 60 ściegów / 1dm.

4.4. Klasyfikacja wielkości

Dopuszczalne sztukowanie elementów

W wyrobie nie dopuszcza się sztukowania elementów.

Tabela klasyfikacji wielkości

W zależności od wzrostu i obwodu klatki piersiowej oraz obwodu pasa wyróżnia się następujące wielkości:

Tabela 3.

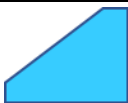
WZROST	Obwód klatki piersiowej							
	XS 78-86	S 86-94	M 94-102	L 102-110	XL 110-118	XXL 118-126	XXXL 126-134	XXXXL 134-142
	Obwód pasa							
166-170	R 68-76	S 76-84	XS 84-92	XS 92-100				
170-174	L 72-80	R 80-88	S 88-96	S 96-104	XS 104-112			
174-178	XL 68-76	L 76-84	R 84-92	R 92-100	S 100-108	XS 104-112		
178-182	XXL 72-80	XL 80-88	L 88-96	L 96-104	R 104-112	S 100-108		
182-186		XXL 76-84	XL 84-92	XL 92-100	L 100-108	R 104-112	R 116-124	R 116-124
186-190			XXL 88-96	XXL 96-104	XL 104-112	L 100-108		L 124-130
190-194					XXL 100-108	XL 108-116		
194-198						XL 104-112		

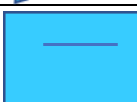
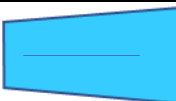
5. Zestawienie elementów składowych

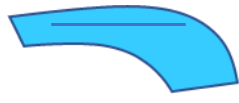
Zestawienie elementów składowych kombinezonu:

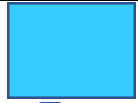
Tabela nr 4. Poglądowe elementy składowe kombinezonu lotniczego

	Nazwa tkaniny	Nazwa elementu	Ilość	Obraz elementu
1	Tkanina czerwona	LISTWA POD ZAMEK PRZODU	1	
2		SZLUFKI	1	
3		MASKOWNICA GUMY	2	

4	UCHWYTY DO ZAMKOW i WIESZAK	2	
5	KIESZEN PIRSOWA	2	
6	LISTEWKA KIESZENI PIERSIOWEJ	2	
7	KOLNIERZ WIERZCHNI	1	
8	TUNEL	1	
9	NARAMIENNIK	4	
10	LISTWA MASKUJACA ZAMEK	2	
11	KLIN KROKU	1	
12	REKAW SPÓD	2	
13	KIESZEN BIODROWA	2	
14	LISTEWKA KIESZENI BIODROWEJ	2	
15	ZAPINKA DOLU NOGAWKI SPÓD	2	
16	PATKA KIESZENI RĘKAWA	1	
17	LISTEWKA DO KIESZENI RĘKAWA	1	
18	ZAPINKA DOŁU NOGAWKI WIERZCH	2	
19	NOGAWKA TYLU DÓŁ	2	
20	NOGAWKA PRZODU DÓŁ	2	

21		WZMOCNIENIA POŚLADKOW	2	
22		TYŁ GÓRA	1	
23		PRZÓD GÓRA	2	
24		RĘKAW	2	
25		KIESZEN RĘKAWA LEWEGO	1	
26		KIESZEN NA DŁUGOPIS	1	
27		TYŁ ŁGÓRA 1	2	
28		ODSZYCIE KARCZKA TYŁU	1	
29	Tkanina na wzmocnienia granatowa	MANKIET	2	
30		PLISKI DOŁÓW NOGAWEK	2	
31		WOREK KIESZENI WPUSZCZANEJ WIĘKSZY	2	
32		WZMOCNIENIE WEWNETRZNE NOGAWKI	2	
33		WOREK KIESZENI WPUSZCZANEJ MNIEJSZY	2	
34		NALOKIETNIK II	2	
35		LISTEWKA KIESZENI WPUSZCZANEJ I	2	
36		LISTEWKA KIESZENI WPUSZCZANEJ II	2	
37		PATKA NAKOLANNIKA WIERZCH	2	

38		PATKA NAKOLANNIKA SPÓD	2	
39		ODSZYCIE NAKOLANNIKA ZEWN.	2	
40		ODSZYCIE NAKOLANNIKA WEWN.	2	
41		NAKOLANNIK ZEWNĘTRZNY	2	
42		NAKOLANNIK GÓRA	2	
43		NAKOLANNIK WEWNĘTRZNY	2	
44		NAKOLANNIK ŚRODEK	2	
45		NAKOLANNIK WEWNĘTRZNY 1	2	
46		WZMOCNIENIE BARKÓW	2	
47		KOŁNIERZ WEWNĘTRZNY	1	
48		ZAPINKA RĘKAWA	2	
49		NAŁOKIETNIK I	2	
50	Dzianina ściągaczowa	WTAWKA ŚCIĄGACZ TYŁU	2	
51		KARCZEK TYŁU	1	
52				
53	Tkanina dodatkowa czarna	POCHEWKA NA NARAMIENNIK	2	

54	Szablony pomocnicze	SZABLON DO ZAPRASOWANIA NAŁKIETNIK I	1	
55		SZABLON NA TASIEMKI NAKŁADKI	1	
56		SZABLON PAS	1	
57		EMBLEMAT PRM	1	
58		SZABLON SZLUFEK PASA	1	
59		SZABLON NASZYCIA KIESZENI BIODROWEJ	1	
60		SZABLON NARAMIENNIK	1	
61		SZABLON KIESZENI GÓRNEJ	1	
62		SZABLON KIESZENI RĘKAWA LEWEGO	1	
63		SZABLON KIESZENI DŁUGOPISY	1	
64		SZABLON DO ZAPRASOWANIA NAŁOKIETNIK II	1	
65		SZABLON DO NAKOLANNIKA	1	
66		SZABLON TYŁU	1	
67		SZABLON DO PASA	1	
68		SZABLON GÓRA PRZÓD	1	
69		SZABLON DO RZEPA	1	

70		NAKOLANNIK ŚRODEK DÓŁ	1	
----	--	-----------------------	---	---

6. Opis i umiejscowienie oznaczeń oraz nadruków

Na wysokości klatki piersiowej **prawego i lewego przodu** naszyta taśma samoszczepna pętelkowa w kolorze czarnym, o wymiarach 3 cm x 12 cm (wys/szer), służąca do zamocowania plakietki haftowanej z naszytą taśmą samoszczepną haczykową. Uwaga rzep miękki naszywany na przody ma mieć zaokrąglone rogi.

Plakietka haftowana o wymiarach 3 cm x 12 cm $\pm$ 0,5 cm (wys/szer), wykonana z tkaniny w kolorze czarnym. Na plakietce wykonany haft komputerowy nićmi w kolorze złotym. Obhaft plakietki gęstym ścięciem w kolorze czarnym. Pod plakietkę naszyty jest rzep ostry.

- *prawy przód* - pierwsza litera imienia i nazwisko np. **K. MALINOWSKI**. Pojedynczy odstęp między kropką a nazwiskiem.

K. MALINOWSKI

- *lewy przód* - nazwa wykonywanej funkcji użytkownika np. LEKARZ, RATOWNIK MEDYCZNY, PILOT, DYSPOZYTOR, PSYCHOLOG, RZECZNIK PRASOWY itp.

LEKARZ

LOGO SYSTEMU PAŃSTWOWEGO RATOWNICTWA MEDYCZNEGO



Plakietka wykonana metodą haftu komputerowego na białej tkaninie nićmi w kolorze granatowym. Wymiary naszywki- Ø 8 cm $\pm$ 0,5 cm.

Plakietka naszyta na stałe w górnej części prawego rękawa.

FLAGA POLSKA

Plakietka wykonana metodą haftu komputerowego na białej tkaninie nićmi w kolorze białym i czerwonym z czarną obwolutą. Wymiary naszywki- 5,5 cm x 3,5 cm $\pm$ 0,5 cm. (szer./wys.). Plakietka naszyta na stałe w górnej części lewego rękawa.

HAFT NA RĘKAWIE PONIŻEJ FLAGI

Haft bezpośrednio na tkaninie
w postaci napisu
POLISH MEDICAL AIR RESCUE
wielkość haftu 9,7cm x 6,0cm
wysokość liter 1,5cm grubość liter 0,3cm

Należy zachować podwójny odstęp między wyrazami w pionie i poziomie.

Tolerancja dla wymiarów haftu $\pm$ 3 mm

Tolerancja dla liter $\pm$ 1 mm

NADruk OPIS/UMIEJSCOWIENIE

Na tyle w górnej części umieszczony nadruk w trzech rzędach z folii odbłaskowej termo-transferowej w kolorze srebrnym.

LOTNICZE
POGOTOWIE
RATUNKOWE

Obszar pola na druku na plecach kombinezonu wynosi 15,5 cm na 26,7 cm.

Litery drukowane, pojedyncze, jednakowej wysokości, 3,2 cm $\pm$ 0,2 cm.

o zaokrąglonych rogach.

7. Cechowanie, składanie i pakowanie**7.1. Rozmieszczenie cech dostawcy**

Wszywka firmowa (zawierająca nazwę i znak firmowy wykonawcy/dostawcy), **z oznaczeniem wielkości oraz o sposobie konserwacji wyrobu** umieszczona wewnątrz kombinezonu na środku tyłu w odległości 2 cm od podkroju szyi.

Oznaczenia sposobu konserwacji, zgodne z PN-EN ISO 3758:2012, obejmujące następujący układ znaków:



Oznaczenie wyrobu należy wykonać w formie piktogramu zgodnie z PN-EN 13402-3:2006, na wszywce umieścić dane wykonawcy/dostawcy, nazwę i nr wzoru przedmiotu, datę produkcji (miesiąc i rok) oraz oznaczenie sposobu konserwacji.

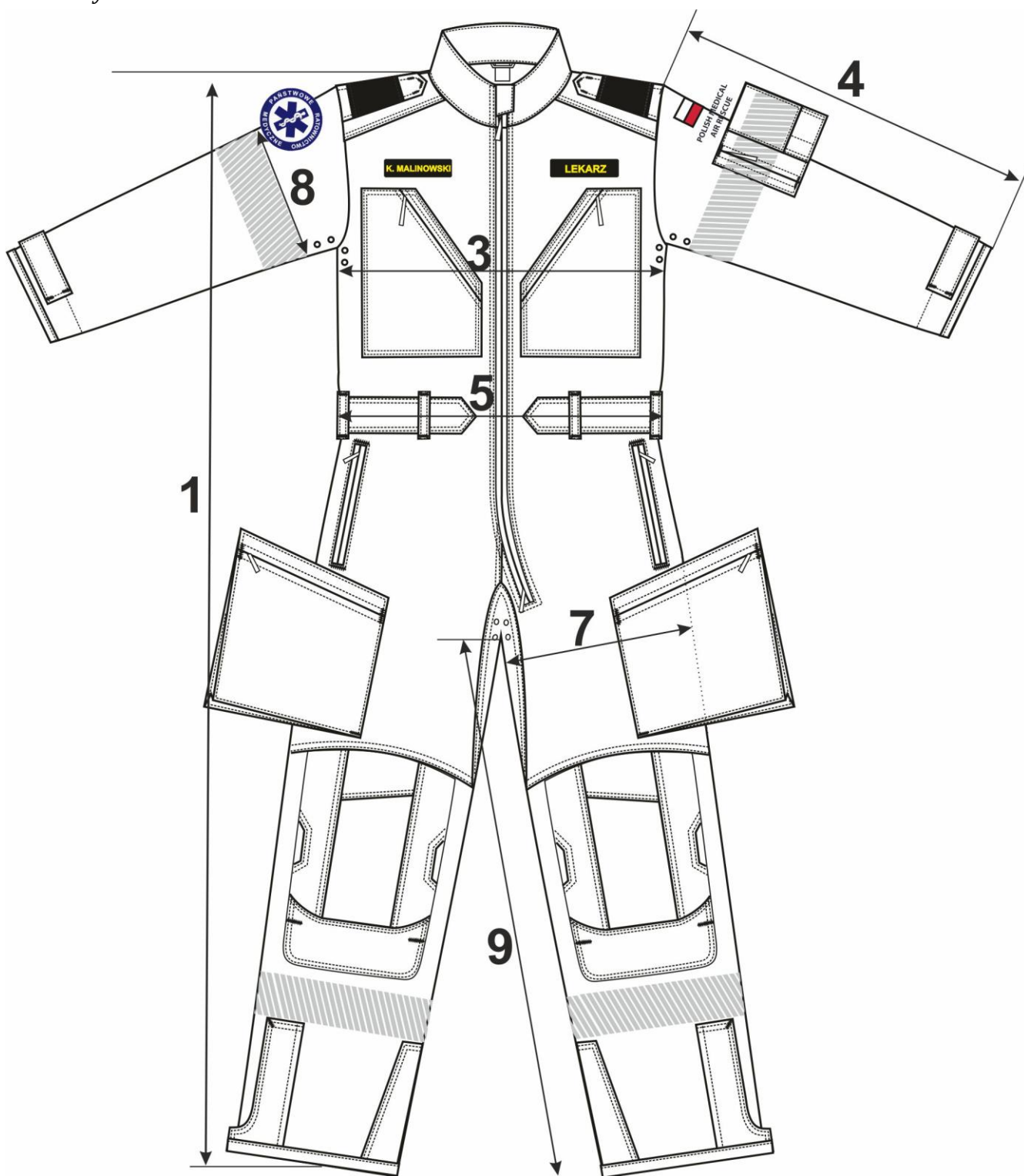
7.2. Składanie

Kombinezon należy złożyć po długości na połowę, tyłem do wewnątrz, następnie rękawy podwinąć do środka, a całość jeszcze raz złożyć na połowę, tak aby plakietka z nazwiskiem była widoczna.

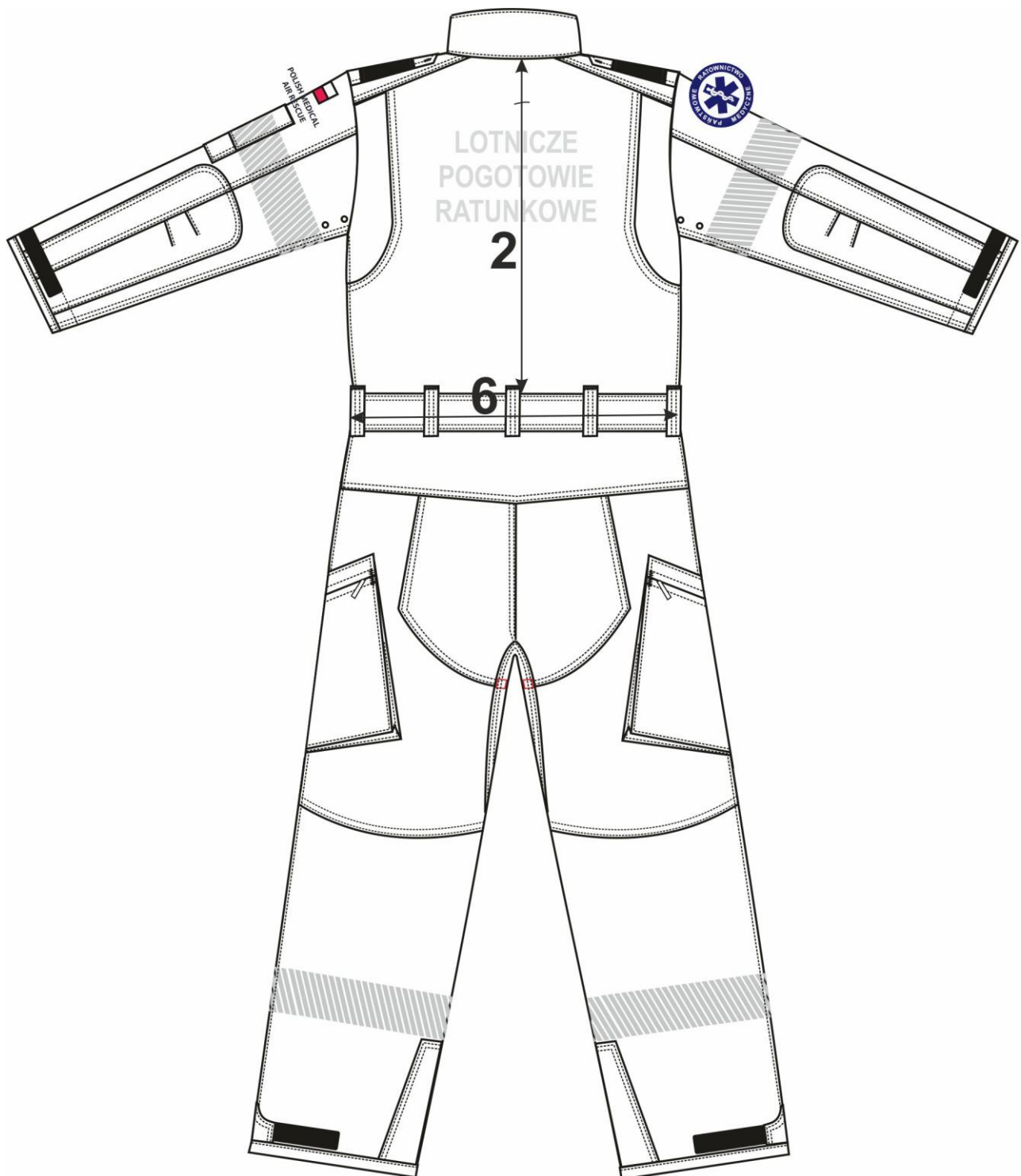
7.3. Pakowanie

Pakowanie w worek foliowy. Pięć kombinezonów jednej wielkości włożyć stojkami w jednym kierunku do kartonu zbiorczego. Karton zakleić taśmą.

8. Rysunki techniczne



Rys. nr 1. Przód kombinezonu



Rys. nr 2. Tył kombinezonu



LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE

CENTRALA

ul. Książycowa 5, 01-934 Warszawa, tel. (22) 22-99-931/932, fax. (22) 22-99-933

9. Tabela wymiarów wyrobu gotowego

Tabela nr 5

Lp	Określenie rozmiaru	Obwód klatki piersiowej								Wzrost						Dopuszczalne odchylenie w cm
		78-86	86-94	94-102	102-110	110-118	118-126	126-134	134-142	166-170	170-174	174-178	178-182	182-186	186-190	
1	Długość przodu mierzona od najwyższego punktu ramienia do dołu	78								151	154,3	158	161,7	165,4	169,1	±1,5
			86							152	155,3	159	162,7	166,4	170,1	
				94						153	156,3	160	163,7	167,4	171,1	
					102					154	157,3	161	164,7	168,4	172,1	
						110				155	158,3	162	165,7	169,4	173,1	
							118			156	159,3	163	166,7	170,4	174,1	
								126		157	160,3	164	167,7	171,4	175,1	
									134	158	161,3	165	168,7	172,4	176,1	
2	Długość od wszycia stójki do linii pasa- mierzona z tyłu	78								44,6	44,5	46,5	47,5	48,5	49,5	±1
			86							45,6	46,5	47,5	48,5	49,5	50,5	

		94						46,5	47,5	48,5	49,5	50,5	51,5	
		102						47,5	48,5	49,5	50,5	51,5	52,5	
			110					48,5	49,5	50,5	51,5	52,5	53,5	
				118				49,5	50,5	51,5	52,5	53,5	54,5	
					126			50,5	51,5	52,5	53,5	54,5	55,5	
						134		51,5	52,5	53,5	54,5	55,5	56,5	

Cd. Tabela wymiarów wyrobu gotowego

Lp	Określenie rozmiaru	Obwód klatki piersiowej								Wzrost						Dopuszczalne odchylenie w cm
		78-86	86-94	94-102	102-110	110-118	118-126	126-134	134-142	166-170	170-174	174-178	178-182	182-186	186-190	
3	Obwód klatki piersiowej w połowie	50	54	58	62	66	70	74	78							
4	Długość rękawa									60,6	61,8	63	64,2	65,4	66,6	±1
5	Obwód pasa mierzony w połowie przed wszyciem gumy-rozciągnięty pas	42	46	50	54	58	62	66	70							±1,5
6	Obwód pasa mierzony w połowie po wszyciu gumy- stan swobodny	30	34	38	42	46	50	54	58							±1,5
7	Szerokość nogawki mierzona na wysokości uda	29,5	32	34,5	37	39,5	42	44,5	47							±1
8	Szerokość rękawa pod pachą w połowie	21,3	22,7	24,1	25,5	26,9	28,3	29,7	31,1							±1
9	Długość nogawki wewnętrznej	78								78,6	81,3	84	86,7	89,4	92,1	±1,5
			86							77,6	80,3	83	85,7	88,4	91,1	
				94						76,6	79,3	82	84,7	87,4	90,1	
					102					75,6	78,3	81	83,7	86,4	89,1	

								110				74,6	77,3	80	82,7	85,4	88,1	
								118				73,6	76,3	79	81,7	84,4	87,1	
								126				72,6	75,3	78	80,7	83,4	86,1	
								134				71,6	74,3	77	79,7	82,4	85,1	
10.	Szerokość rzepa do nakolannika	12,5	12,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5								±0,5



LOTNICZE POGOTOWIE RATUNKOWE

CENTRALA

ul. Księżycowa 5, 01-934 Warszawa, tel. (22) 22-99-931/932, fax. (22) 22-99-933

10. Wymagania w zakresie bezpieczeństwa i ekologii

Materiały zasadnicze z którego wykonano kombinezon musi być wytwarzany w stałej technologii produkcji, określonej w specyfikacji technicznej producenta. Nie dopuszcza się stosowania zamiennych rozwiązań surowcowych, środków pomocniczych lub innych wariantów technologii wykonania materiału bez uzyskania potwierdzenia zgodności wykonania wyrobu z wymaganiami określonymi w warunkach technicznych.

Wykonanie materiału musi zapewniać zachowanie przez wyrób składu związków chemicznych i dopuszczalnego poziomu ich emisji bezpiecznego dla użytkowników, których wykazy, wielkości oraz procedury badawcze zostały określone przez Międzynarodowe Stowarzyszenie na Rzecz Badań i Rozwoju Ekologii Włókienniczych w dokumencie normatywnym OEKO-TEX Standard 100 – minimum II klasa.

11. Zasady odbioru

Określa umowa

12. Gwarancja na wyrób

Określa umowa

13. Zestawienie wymagań techniczno-użytkowych tkaniny zasadniczej

Tabela nr 7. Wymagania techniczne tkaniny zasadniczej (czerwonej) i na wzmocnienia (granatowej)

Lp.	Wyszczególnienie	J.m.	Wymagania		Oznaczenie i metoda badania wg
1.	Skład ogólny	%	65/ 35 PES/CO $\pm$ 5%		PN EN-ISO 1833-11:2017
2.	Szerokość	cm	150-160		PN EN 1773:2000
3.	Splot		Ripstop		ISO 3572:1976
4.	Gramatura	g/m ²	250 $\pm$ 5%		PN-P-04613:1997
5.	Ilość przędzy na cm		osnowa	wątek	ISO 7211-2:1984
			41	19	

Tabela nr 8. Wymagania użytkowe tkaniny zasadniczej (czerwonej) i na wzmocnienia (granatowej)

Lp.	Wyszczególnienie		J.m.	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
1.	Zmiana wymiarów po pierwszym	kierunek wzdłużny	%	nie więcej niż 2	PN EN-ISO 5077:2011
		kierunek poprzeczny		nie więcej niż 3	

	praniu w temp. 60°C				PN EN-ISO 15797:2018
2.	Zmiana wymiarów po piątym praniu w temp. 60°C	kierunek wzdłużny	%	nie więcej niż 3	PN EN-ISO 5077:2011 PN EN-ISO 15797:2018
		kierunek poprzeczny		nie więcej niż 3	
3.	Odporność na pilling		stopień	≤ 4	PN EN-ISO 12945-2:2002
4.	Gładkość powierzchni tkaniny po praniu		stopień	≤ 4	ISO 15487-1-3
5.	Maksymalna siła zrywająca	kierunek wzdłużny	N	nie mniej niż 1250	PN EN-ISO13934-1:2002
		kierunek poprzeczny		nie mniej niż 700	

Tabela nr 9. Właściwości koloru:

Lp	Właściwość		Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
1.	Tarcie suche		3 - 4	PN EN – ISO 105-X12:2016-08
2.	Pranie			
		Zmiana koloru	3 - 4	PN EN – ISO 105-C06:2014-11
		Migracja koloru PES	3 - 4	
		Migracja koloru COT	3 - 4	
3.	Pranie chemiczne			
		Zmiana koloru	3 - 4	PN EN – ISO 105-D01:2014-11
4.	Pocenie się			
		Zmiana koloru	3 - 4	PN EN – ISO 105-E04:2014-11
		Migracja koloru PES	3 - 4	
		Migracja koloru COT	3 - 4	
5.	Odporność na światło		4 - 5	PN EN – ISO 105-B02:2014-11
Powyższe wymagania określają średnie wartości dla całego wyrobu				