



**MPK-Łódź**

**DOKUMENTACJA TECHNICZNO- TECHNOLOGICZNA**

**BLUZĄ POLAROWĄ MĘSKĄ**

**Dokumentacja jest własnością MPK Łódź.  
Całość lub część dokumentacji nie może być rozpowszechniana bez zgody Właściciela.**

## ZAWARTOŚĆ

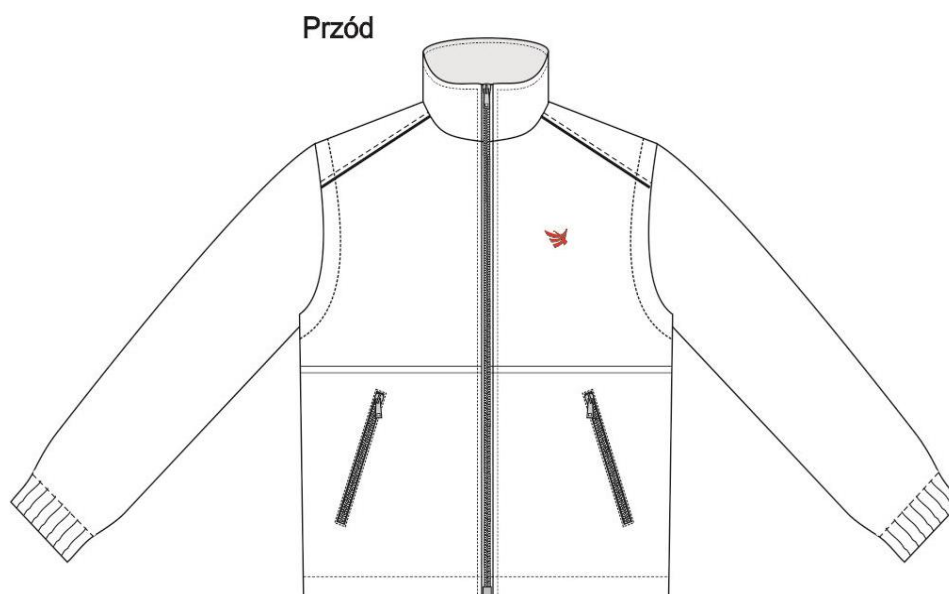
<b>I</b>	<b>Charakterystyka wyrobu</b>	
	1 Opis, rysunek modelowy	
	2 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	
<b>II</b>	<b>Wymagania techniczne</b>	
	1 Wymagania techniczne tkaniny zasadniczej- wstawki	
	2 Wymagania techniczne tkaniny podszewkowej	
	3 Wymagania techniczne polaru	
	4 Zestawienie elementów składowych	
	5 Rodzaje szwów i ściągów	
	6 Sztukowanie elementów	
	7 Wymagania odnośnie oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała	
8 Tabela klasyfikacji wielkości		
9 Wymiarowanie wyrobu		
<b>III</b>	<b>Wymagania użytkowe</b>	
<b>IV</b>	<b>Wymagania jakościowe</b>	
	1 Błędy tkaninowe	
	2 Błędy konfekcyjne	
<b>V</b>	<b>Cechowanie, znakowanie, pakowanie, transport, przechowywanie</b>	
	1 Wszywka	
	2 Etykiety	
	3 Pakowanie	
	4 Transport	
	5 Przechowywanie	

## I. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

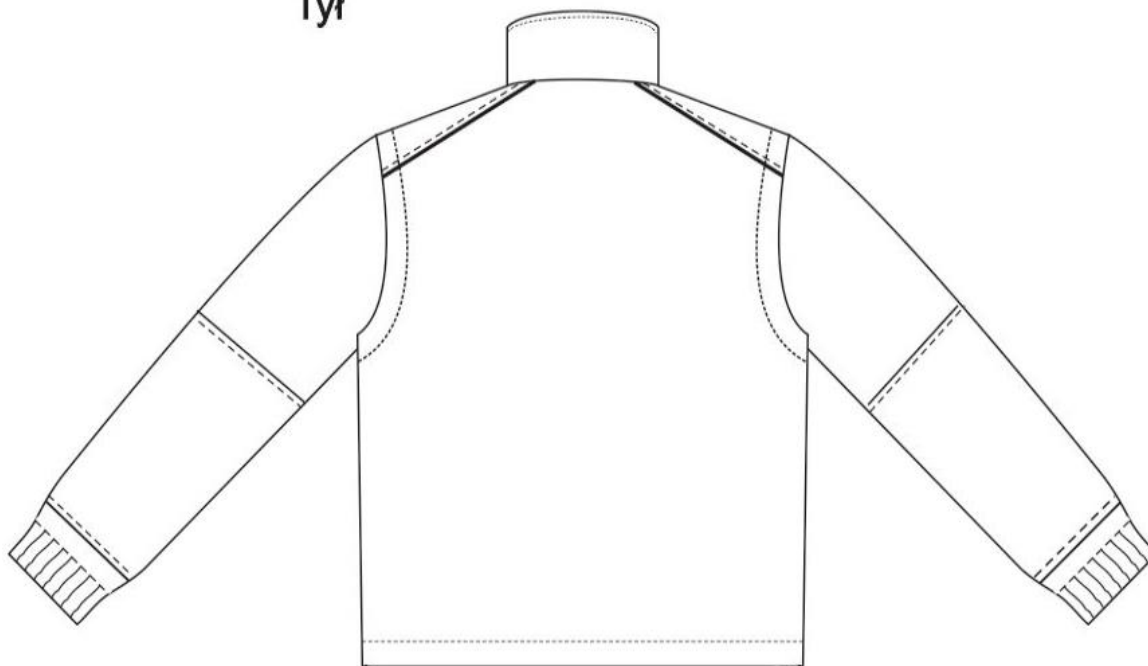
### **BLUZA POLAROWA**

Bluza wykonana jest z dzianiny typu polar, połączonej trwale z dzianiną ażurową (siatką), w kolorze czarnym lub ciemnogramatowym. Bluza stanowi oddzielny wyrób. Jest zapinana na zamek błyskawiczny rozdzielczy, obrotowy, kostkowy. Na rękawach i ramionach naszyte jest wzmocnienie z tkaniny zasadniczej. Bluza posiada kołnierz typu stójka, ochraniający szyję. Rękawy jednoczęściowe, dopinane na zamek błyskawiczny rozdzielczy, żyłkowy, ściągnięte w dole gumą. Po odpięciu rękawów maszyny zamków zostają przy rękawach. Na dole w obu przodach bluzy odszyte kieszenie wpuszczane, pionowo-skośne, zapinane na zamek błyskawiczny, kostkowy. Na lewym i prawym przodzie bluzy od wewnętrznej strony naszyte łąty z tkaniny zasadniczej o szerokości przodu bluzy i wysokości około 30 cm (mierzonej od dolnej krawędzi bluzy), a także kieszenie (z tkaniny zasadniczej), zapinane na zamek błyskawiczny. Dół bluzy podwinięty i przestębnowany na szerokość 3cm ± 0,2 cm, z wprowadzoną gumką do regulacji obwodu, ze stoperami dwuotworowymi na linii szwów bocznych. Na lewym przodzie haft z logo MPK. Kolor haftu zgodny z wzorem poglądowym zamawiającego.

Rys. 1



Tył



### 1. Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Tabela 1.

Lp.	Nazwa materiału	Rodzaj i charakterystyka materiału
1	Tkanina zasadnicza- wstawki	Tkanina laminat dwuwarstwowy
2	Tkanina czerwona kontrast	Tkanina czerwona kontrast na wstawki
3	Tkanina podszewkowa	Tkanina wiskozowa w kolorze tkaniny zasadniczej
4	Polar+siatka	Polar łączony na stałe z siatką
5	Zamki	Zamek kostkowy, obrotowy, rozdzielczy
		Zamek nie rozdzielczy kostka
		Zamek nie rozdzielczy, żyłka
		Zamek rozdzielczy, żyłka
6	Nici	Nici poliestrowe rdzeniowe nr handlowy 80, w kolorze tkaniny zasadniczej
		Nici poliestrowe rdzeniowe nr handlowy 120, w kolorze tkaniny zasadniczej
		Nici poliestrowe rdzeniowe nr handlowy 80, w kolorze czerwonym
		Nici poliestrowe rdzeniowe nr handlowy 120, w kolorze czerwonym
7	Guma	Guma okrągła granatowa o $\varnothing$ 2-3mm
		Guma płaska o szer. 2,5cm – mankiet polar

8	Oczko	Oczko Ø 6mm, koloru
9	Logo (znak graficzny)	Haft ze znakiem graficznym MPK w kolorze czerwonym zgodnym z wzorem poglądowym zamawiającego
10	Stoper	Stoper 2 oczkowy
11	Końcówki	Końcówki do gumy
12	Wszywki	Wszywka informacyjna
13	Etykiety	Papierowa - jednostkowa Naklejka na worek foliowy
14	Zawieszka etykiety	Sztyft plastikowy
15	Worek	Worek foliowy dostosowany do wielkości wyrobu

## II. WYMAGANIA TECHNICZNE

### 1. Wymagania techniczne tkaniny zasadniczej

Kolor granatowy zgodny z wzorem poglądowym zamawiającego

Tabela 2.

Lp.	Wyszczególnienie- wskaźnik	Jednostka miary	Wartość liczbowa	Norma
1	Tkanina zewnętrzna	100% poliester wykończenie : szmerglowana		
2	Warstwa funkcyjna	membrana paroprzepuszczalna PES lub PTFE		
3	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	165 ± 5	PN-ISO 3801:1993
4	Splot		Płócienny	PN-92/P-01704
5	Wytrzymałość na rozciąganie, nie mniej niż: • Osnowa • Wątek	N	600	PN-EN ISO 13934-1:2013
			500	
6	Wytrzymałość na rozdzieranie, nie mniej niż: • Osnowa • Wątek	N	21	PN-EN ISO 4674-1:2005 Metoda A
			24	
7	Zmiana wymiarów po praniu w tem.40oC -osnowa -wątek	%	+/-0,5 +/-0,5	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 6330:2012
8	Odporność na zwilżanie powierzchniowe Spray Test, nie mniej niż	Stopień	4	PN-EN ISO 4920:2013
9	Odporność na mechacenia i pilling, nie mniej niż	Stopień	5	PN-EN ISO 12945-1:2002

<b>10</b>	Wodoszczelność: w stanie aklimatyzowanym po 5 praniach wodnych nie mniej niż	mmH <sub>2</sub> O	10000 10000	PN-EN 20811:1997 PN-EN ISO 6330:2012
<b>11</b>	Opór przenikania pary wodnej Ret nie więcej niż	M <sup>2</sup> Pa/W	20	PN-EN 1092:1998
<b>12</b>	Odporność wybarwień na:			
	Czyszczenie chemiczne	Stopień	4-5	PN EN ISO 105-D01:2010
	Wodę	Stopień	4	PN EN ISO 105-
	Pranie w temp. 40oC	Stopień	5	PN EN ISO 105-
	Światło	Stopień	4	PN EN ISO 105-B02:2014
	Tarcie suche/mokre	Stopień	4/4	PN EN ISO 105-
	Pot kwaśny/alkaliczny	Stopień	5/5	PN EN ISO 105-E04:2013

## 2. Wymagania techniczne tkaniny podszewkowej

Kolor granatowy zgodny z wzorem poglądowym zamawiającego.

Tabela 3.

<b>Wymagania techniczne</b>					
<b>1</b>	Skład surowcowy		100% włókna poliestrowe		
<b>2</b>	Splot: skośny				
<b>3</b>	Charakterystyka wykończenia: antyelektrostatyczne				
<b>Wymagania użytkowe</b>					
<b>Lp.</b>	<b>Wyszczególnienie</b>		<b>Jednostka miary</b>	<b>Wielkość wskaźnika</b>	<b>Kontrola jakości wg</b>
<b>1</b>	Masa powierzchniowa		g/m <sup>2</sup>	65-85	PN-ISO 3801:1993
<b>2</b>	Masa liniowa przędzy	Osnowa	dtex	84	PN-97/P-04653
		Wątek		133	
<b>3</b>	Siła zrywająca, nie mniej niż:	Osnowa	N	300	PN-EN ISO13934-1:2013
		Wątek		270	
<b>4</b>	Zmiana wymiarów po prasowaniu, nie więcej niż	Osnowa	%	-2	PN-P-04624:1974
<b>5</b>	Stopień odporności wybarwień dla tkanin barwionych, nie mniej niż:				
<b>5.1</b>	Pot kwaśny i alkaliczny		Stopień	3-4	PN-EN ISO 105-E04:2013
<b>5.2</b>	Prasowanie na wilgotno		Stopień	4	PN-EN ISO105-X11:2000
<b>5.3</b>	Tarcie suche		Stopień	3-4	PN-EN ISO105-X12:2005

### 3. Wymagania techniczne polaru

Kolor granatowy zgodny z wzorem poglądowym zamawiającego.

Tabela 4.

<b>Wymagania techniczne</b>					
<b>1</b>	Skład surowcowy -warstwa zewnętrzna -warstwa wewnętrzna		100% poliester dzianina polarowa siatka ażurowa		
Obie warstwy na trwale połączone ze sobą (sklejone)					
<b>Wymagania użytkowe</b>					
<b>Lp.</b>	<b>Wyszczególnienie</b>		<b>Jednostka miary</b>	<b>Wielkość wskaźnika</b>	<b>Kontrola jakości wg</b>
<b>1</b>	Masa powierzchniowa		g/m <sup>2</sup>	310-350	PN-ISO 3801:1993
<b>2</b>	Kurczliwość po praniu wodnym nie więcej niż	Kierunek wzdluzny Kierunek poprzeczny	%	±0,5 ±0,5	PN-EN ISO 5077:2008
<b>3</b>	Wytrzymałość na przebicie kulką nie mniej niż		N	240	PN-P-04738:1979
<b>4</b>	Stopień odporności wybarwień dla tkanin barwionych, nie mniej niż:				
<b>4.1</b>	Światło	Stopień	4		PN-EN ISO 105-B02:2014
<b>4.2</b>	Woda	Stopień	4		PN-EN ISO 105-E01:2013
<b>4.3</b>	Pranie chemiczne	Stopień	4		PN-EN ISO 105-D01:2010
<b>4.4</b>	Pot kwaśny i alkaliczny	Stopień	4		PN-EN ISO 105-E04:2013
<b>4.5</b>	Tarcie suche	Stopień	4		PN-EN ISO 105-X12:2005

### 4. Zestawienie elementów składowych

Tabela 5.

<b>Rodzaj materiału</b>	<b>Lp.</b>	<b>Wyszczególnienie elementu</b>	<b>Ilość elementów</b>
	1	Wzmocnienie ramion polaru	2
	2	Łata kieszeni wew. polaru	2
	3	Kieszeń wew. polaru	2
	4	Wzmocnienie kieszeni wew. polaru	2
	5	Odszycie pachy przodu w polarze	2
	6	Odszycie pachy tyłu w polarze	2
	7	Listewka kieszeni bocznej polaru	2
	8	Wzmocnienie otworu kieszeni bocznej polara	2
<b>Ilość elementów</b>			<b>16</b>

<b>Tkanina kontrast</b>			
	1	Łata tyłu podszewki	1

			<b>1</b>
	1	Worek wierzchni kieszeni bocznej polaru	2
	2	Worek spodni kieszeni bocznej polaru	2
			<b>4</b>
<b>Polar/siatka</b>	1	Tył	1
	2	Przód	2
	3	Rękaw	2
	4	Stójka wierzchnia	1
	5	Stójka spodnia	1
<b>Ilość elementów</b>			<b>7</b>

### 5. Rodzaje szwów i ściągów

Zalecane gęstości ściągów maszynowych:

- Stębnowych 35-45 ściągów /1dm,
- Overlockowych 40-50 ściągów/1dm,
- Dziurki odzieżowe 100-120 ściągów/1dm,
- Ryglujących 100-120 ściągów/1dm,
- Podszrywających 25-30 ściągów/1dm.

Każdy szew przy rozpoczęciu i zakończeniu należy zamocować poprzez dwukrotne przeszycie, w celu zabezpieczenia przed pruciem.

### 6. Sztukowanie elementów

Nie dopuszcza się sztukowania elementów.

### 7. Wymagania odnośnie oznaczenia wielkości odzieży i wymiarów ciała.

W celu dostosowania wyrobu do sylwetki przyjmuje się, jako wymiary kontrolne następujące wymiary ciała: wzrost i obwód klatki piersiowej.  
Zakresy i interwały dla wymiarów ciała:

Tabela 6.

Wymiary podstawowe	Wzrost mężczyzn - interwał 6cm					
	Wzrost w cm	164	170	176	182	188
Zakres w cm	161-167	167-173	173-179	179-185	185-191	191-197

Tabela 7.

Wymiary podstawowe	Obwody klatki piersiowej mężczyzn - interwał 4cm							
	Obwód klatki piersiowej w cm	92	96	100	104	108	112	116
Zakres w cm	90-94	94-98	98-102	102-106	106-110	110-114	114-118	118-122

Tabela 8.



Wymiary podstawowe	Obwody pasa mężczyzn - interwał 4cm							
	Obwód pasa w cm	82	86	90	94	98	102	106
Zakres w cm	80-84	84-88	88-92	92-96	96-100	100-104	104-108	108-112

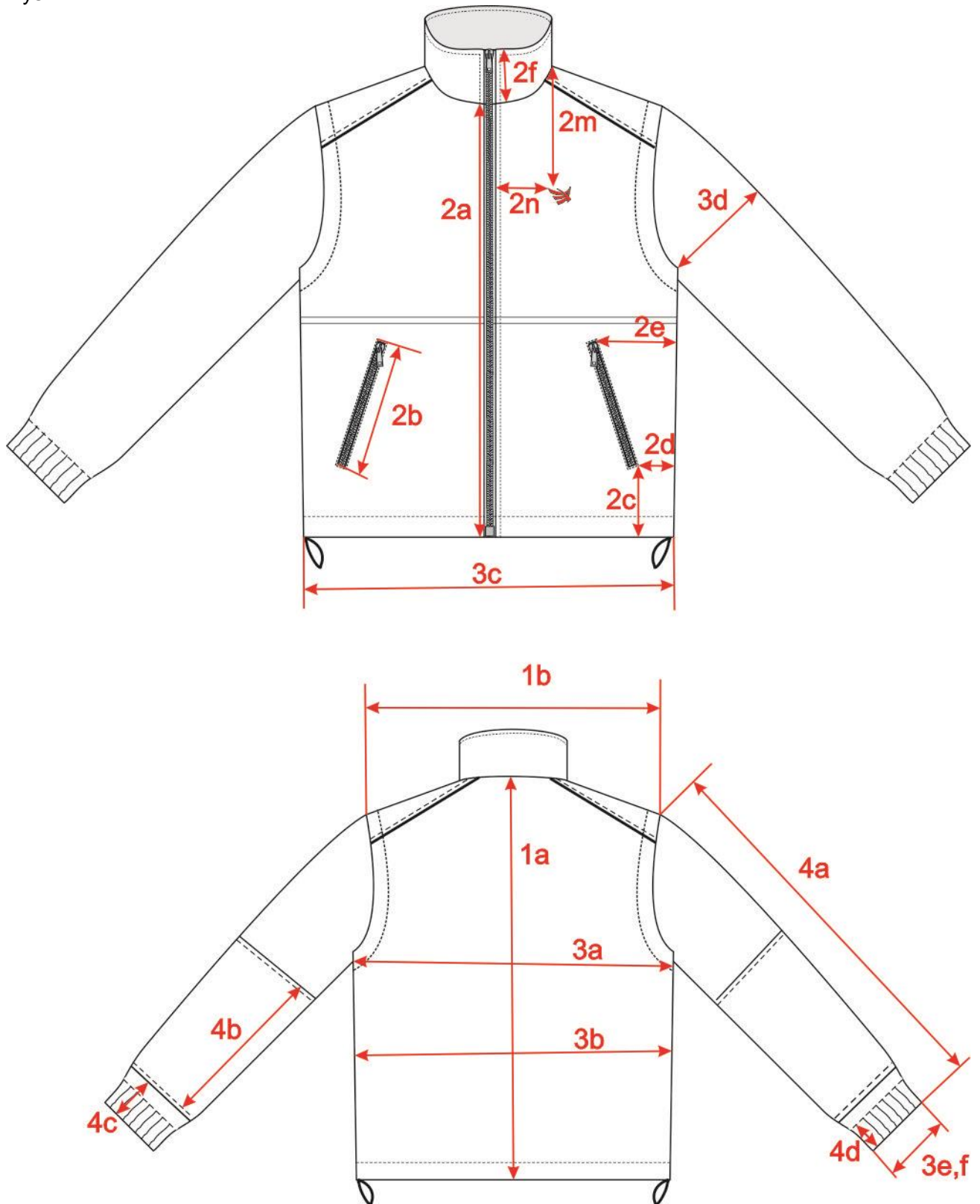
### 8. Tabela klasyfikacji wielkości

Tabela 9.

obwód klatki piersiowej	92	96	100	104	108	112	116	120
		90-94	94-98	98-102	102-106	106-110	110-114	114-118
obwód pasa	82	86	90	94	98	102	106	110
	80-84	84-88	88-92	92-96	96-100	100-104	104-108	108-112
	<b>164</b>							
	161-167	X	X	X	X	X	X	
	<b>170</b>							
	167-173	X	X	X	X	X	X	X
	<b>176</b>							
	173-179	X	X	X	X	X	X	X
	<b>182</b>							
	179-185		X	X	X	X	X	X
	<b>188</b>							
	185-191			X	X	X	X	X
<b>194</b>								
191-197			X	X	X	X	X	

## 9. Wymiarowanie wyrobu

Rys.2



Rys. 3 (znak graficzny MPK)

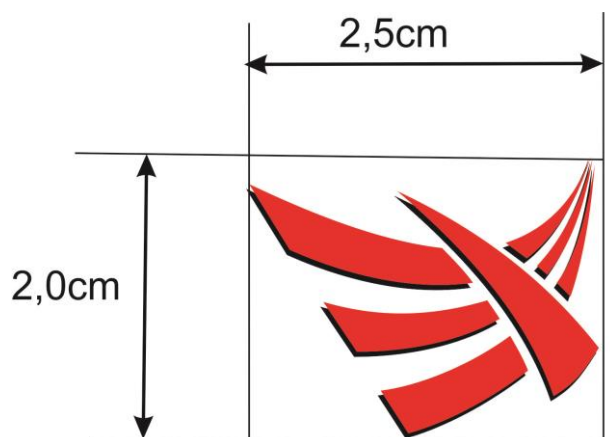


Tabela 10.

Oznaczenie na rysunku		Opis wymiaru <b>OCIEPLACZA - BLUZY</b>	cm	Tolerancja $\pm$ cm
Tył	1a	Długość od wszycia stójki do krawędzi dołu	75,0	1,0
	1c	Szerokość ramion	57,0	1,0
Przód	2a	Długość od podkroju szyi do dolnej krawędzi	67,0	1,0
	2b	Długość kieszeni bocznej	18,0	0,5
	2c	Odległość kieszeni bocznej od krawędzi dołu	6,5	0,5
	2d	Odległość kieszeni bocznej od szwa bocznego -dołem	7,5	0,5
	2e	Odległość kieszeni bocznej od szwa bocznego -górá	12,5	0,5
	2f	Wysokość stójki	8,5	0,5
	-	Długość kieszeni wewnętrznej	22,5	0,5
	-	Wysokość kieszeni wewnętrznej	22,5	0,5
	2m	Wysokość logo mierzona od punktu szyjnego	22,0	0,5
	2n	Odległość logo mierzona od plisy	6,5	0,5
	2k	Długość zamka kieszeni wewnętrznej	16,0	0,5
Obwody	3a	Połowa obwodu klatki piersiowej	69,0	1,0
	3b	Połowa obwodu pasa	66,0	1,0
	3c	Połowa obwodu dołu	64,0	1,0
	3d	Połowa obwodu rękawa mierzona na wysokości pachy	29,0	1,0
	3e	Połowa obwodu dołu rękawa mierzona przy naciągniętej gumie	17,0	0,5
	3f	Połowa obwodu dołu rękawa mierzona przy zrelaksowanej gumie	12,0	1,0
Rękaw	4a	Długość od wszycia rękawa do dolnej krawędzi, mierzona przez środek	61,0	1,0
	4b	Wysokość wzmocnienia rękawa	30,5	0,5
	4c	Odległość wzmocnienia rękawa od krawędzi dołu	5,0	0,5
	4d	Wysokość podwinięcia rękawa	3,0	0,2

Wszystkie rozmiary kurtek męskich powinny być uzyskane na podstawie standardowego stopniowania formy bazowej określonej w tabeli 10.

Tabele rozmiarowe wyrobu gotowego zostaną opracowane przez Wykonawcę, zgodnie z zapisami umowy.

### **III. WYMAGANIA UŻYTKOWE**

Wyrób powinien być wykonany za pomocą technologii, która będzie gwarantowała jego wysokie parametry użytkowe, w szczególności nie powinien powodować miejscowych ucisków, okaleczeń, otarć ani podrażnień skóry użytkownika.

Surowce i dodatki wykorzystywane do konfekcjonowania wyrobu nie powinny zawierać substancji uznanych za szkodliwe dla zdrowia.

### **IV. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

Dopuszcza się jedynie wyroby wykonane w pierwszym gatunku, zgodnie z normą PN-85/P-84507 Wyroby konfekcyjne. Stopnie jakości.

#### ***1. Błędy tkaninowe***

Dopuszcza się 2 (dwa) z następujących błędów tkaninowych w elementach niewidocznych dla pierwszego gatunku:

- Nieprawidłowy przeplot mało widoczny długości 10-30mm,
- Zgrubienie nitek długości 10-40mm,
- Zabrudzenia jednonitkowe 10-20mm,
- Nierównomierność barwy o 1 stopień,

Nie dopuszcza się następujących błędów tkaninowych:

- Brakujące nitki widoczne,
- Widoczny nieprawidłowy przeplot,
- Nieprawidłowy raport,
- Zmehacenia, zaciągnięcia nitki,
- Nierównomierność barwy, plamy.

#### ***2. Błędy konfekcyjne***

Dopuszcza się 2 (dwa) z możliwych błędów konfekcyjnych:

- różne długości jednakowych elementów (według tolerancji),
- różne szerokości jednakowych elementów (według tolerancji),

Nie dopuszcza się następujących błędów konfekcyjnych:

- Skrzywień stębnówek,
- Różnego rozstawu między stębnówkami,
- Błędów w klejeniu, zdeformowania elementu, odklejania się klejonki,
- Nieprawidłowych ściągów,

- Pomarszczonych szwów, wdania lub ściągnięcia tkaniny,
- Nieprawidłowo wykonanych dziurek,
- Błędów w prasowaniu, wyblyszceń, załamania tkaniny.

Błędy ustala się metodą organoleptyczną, na wyrobie swobodnie rozłożonym lub zawieszonym na wieszaku, w świetle odbitym. Błędy dostrzegalne z odległości jednego metra uznaje się za niedopuszczalne.

## **V.CECHOWANIE, ZNAKOWANIE, PAKOWANIE, TRANSPORT, PRZECHOWYWANIE**

### **1. Wszywka**


Wszywka informacyjna zawiera:


- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu,
- skład surowcowy,
- rozmiar wyrobu,
- miesiąc i rok produkcji,
- sposób konserwacji.


Wszywka wszyta jest w lewy boczny szew.

Powyższe informacje mogą być dodatkowo zakodowane w kodzie kreskowym.

Obowiązujący sposób konserwacji:

Symbol	Proces prania
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Maksymalna temperatura prania 40°C</li> <li>– Proces normalny</li> </ul>

Symbol	Proces bielenia
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nie stosować bielenie/nie bielić</li> </ul>

Symbol	Proces suszenia w suszarce bębnowej
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nie suszyć w suszarce bębnowej</li> </ul>

Symbol	Proces prasowania
--------	-------------------



- Prasowanie w maksymalnej temperaturze dolnej płyty 110°C
- Prasowanie z zastosowaniem pary może powodować nieodwracalne uszkodzenia

Cechy i oznaczenia zawarte na wszywkach powinny być czytelne i wykonane niespialnym tuszem, wykonane w technologii zapewniającej ich czytelność przy codziennym użytkowaniu i okresowych zabiegach konserwacyjnych przez okres udzielonej gwarancji na wyrób.

## **2. Etykiety**

Etykieta jednostkowa – zamocowana w widocznym miejscu, zawiera:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu,
- skład surowcowy,
- rozmiar wyrobu,
- miesiąc i rok produkcji,
- sposób konserwacji,

Etykieta – naklejka – naklejona na worek foliowy zawiera:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu,
- skład surowcowy,
- rozmiar wyrobu,
- 
- miesiąc i rok produkcji,
- sposób konserwacji,

## **3. Pakowanie**

Wyrób należy zapakować tak, aby widoczne było zapięcie wraz z etykietą, a następnie włożyć do worka foliowego z naklejoną etykietą.

## **4. Transport**

Wyroby muszą być zapakowane pojedynczo w worki foliowe. Transport musi odbywać się w warunkach zabezpieczających przed zamoczeniem, uszkodzeniem mechanicznym lub chemicznym.

## **5. Przechowywanie**

Wyroby należy przechowywać w kartonach w budynkach magazynowych w temperaturze 16-20°C, zamkniętych i chroniących wyroby przed zamoczeniem, intensywnym nasłonecznieniem, gryzoniami, molami, pleśnią, z dala od środków chemicznych, grzejników.