

## 1 Opis ogólny wyrobu

### Opis ogólny kurtki

Kurtka z dopinanym kapturem, zapinana jest z przodu na rozdzielną, dwusuwakowy zamek błyskawiczny. Zapięcie osłonięte jest listwą zewnętrzną zapinaną na zatrzaski konfekcyjne. Kurtka od wewnątrz odszyta jest podszewką bez ocieplenia. Kłeszenie boczne kurtki są skóse, ciepłe, zapinane na zamki błyskawiczne oraz patki z odcinkiem taśmy samoszczepnej. Kolanierz kurtki wykonany jest w kształcie podwyższonej stójki z kłeszeniem w tylnej części służącym do schowania kaptura do wewnątrz. Kłeszeń stójki zapinana jest w trzech miejscach na komplety taśm samoszczepnych umieszczone wewnętrznie. Kaptur dopinany jest do podkoju szyi za pomocą zamka błyskawicznego. Do podkoju szyi wszyta jest listwa z zamkiem błyskawicznym do przypięcia kaptura. Kaptur regulowany jest w części twarzowej i w tył wysokości kaptura. Zapięcie kaptura na szerokość plisy przodu przy pomocy taśm samoszczepnych. Wysunięty przód przeznaczony do umieszczenia oznaki stopnia. Na prawym przodzie kurtki jest prostokąt z taśmami samoszczepnej taśmami samoszczepnej przeznaczony do umieszczenia oznaki z nazwiskiem użytkownika. W górnej części przodu przynależy do zamocowania oznak rozpoznawczych. Rękaw jest dwuczłonowy, wykonany w dół mankietem, w który wprowadzona jest taśma elastyczna do regulacji obwodu z patką zapinaną na odcinek taśmami samoszczepnej. Obwód kurtki w dole regulowany jest za pomocą taśm elastycznej wszytej po obu stronach szwów bocznych kurtki. Uwaga: W przypadku produkcji kurtki z tkaniny laminowanej szwy kurtki są przestępnowane i podklejone taśmą uszczelniającą.

## 2 Wymagania techniczne

### Kurtka dla uczniów realizujących projekt resortu Obrony Narodowej

#### 2.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Zestawienie podstawowych materiałów zasadniczych i dodatków przedstawiono w tabelicy 1.

Tabela 1

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału	Oznaczenia i wymagania wg
1	Materiał zasadniczy kurtki	dwarwarstwowy laminat z membraną PTFE, z poliestrową tkaniną zewnętrzną w kolorze jasnozielonym	Załącznika A
2		bawełniano-poliestrowa tkanina barwiona na kolor jasnozielony z apreturą WDP	Załącznik B
3	Taśma do uszczelniania	taśma do podklejania szwów o szerokości 22,0 mm wykonana z membrany PTFE	Załącznika C, tabelicy C.1
4	Włókna bez kleju	włókna polipropylenowa	specyfikacji technicznej producenta
5	Podszewka	podszewka włóknoowa w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej	specyfikacji technicznej producenta
6	Sznurek elastyczny	sznurek elastyczny z oplotem w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej o średnicy 0,3 cm	specyfikacji technicznej producenta
7	Oczko	mosiężne oczko oksydowane o średnicy wewnętrznej 0,5 cm	
8	Zatrząsk konfekcyjny	mosiężny oksydowany zatrząsk konfekcyjny typu S z płaską główką o średnicy 15,2 mm	specyfikacji technicznej producenta

Niniejsza dokumentacja jest własnością Skarbu Państwa reprezentowanego przez Ministra Obrony Narodowej.

Tablica 1 (ciąg dalszy)

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału	Oznaczenia i wymagania wg
9		dwusuwkowy zamek błyskawiczny z tworzywa sztucznego, średniczątkowy, rozdzielny w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej - przód kurtki	specyfikacji technicznej producenta
10	Zamki błyskawiczne	zamek błyskawiczny z tworzywa sztucznego, średniczspirolny, rozdzielny w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej - kapłur kurtki	
11		zamek błyskawiczny z tworzywa sztucznego, średniczątkowy, jednostronnie nierozdzielny w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej - kieszenie kurtki	
12		nici rdzeniowe poliestrowo-poliestrowe, o masie liniowej 45±5 tex i minimalnej sile zrywającej 17 N, w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej	PN-EN-12590:2002 PN-ISO-1139:1998
13	Nici odzieżowe	nici z włókien poliestrowych odcinkowych o masie liniowej 30±5 tex i minimalnej sile zrywającej 8,2 N, w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej do przeszycia overlockiem	
14		pętelkowe i haczykowe taśmy samoszczepne w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej o szerokości 2,0 cm,	
15	Taśmy samoszczepne	pętelkowe i haczykowe taśmy samoszczepne w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej o szerokości 2,5 cm,	PN-EN 12240:1999 + AC Załącznika C tabeli C.2
16		pętelkowa taśma samoszczepna w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej o szerokości 10,0 cm	
17	Taśma elastyczna	taśma elastyczna w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej o szerokości 4,0 cm	Załącznika C tabeli C.2 specyfikacji technicznej producenta
18	Taśmy konfekcyjne	taśma barwiniąca o szerokości 1,0 cm w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej	Załącznika C tabeli C.3 specyfikacji technicznej producenta
19	Stopony	jednosprężynkowy stoper, wykonany z tworzywa sztucznego, matowy w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej	Załącznika C tabeli C.3 specyfikacji technicznej producenta
20	Końcówka sznurka	zabezpieczenie sznurka elastycznego z tworzywa sztucznego matowe w kolorze dostosowanym do koloru tkaniny zasadniczej	
21	Żyłka	żyłka usztywniająca daszek kaptura o średnicy 0,2 cm	

## 2.2 Rodzaje szwów i ściegów maszynowych

Szwy oznaczone wg PN-P-84501:1983 Wyroby konfekcyjne - Szwy - Klasyfikacja i oznaczenia, ścięgi wg PN-P-84502:1983 Wyroby konfekcyjne - Ścięgi - Klasyfikacja i oznaczenia.

- Wymagane gęstości ściegów:
- stoponowych i łączących: 30 + 35 ściegów / 1 dm;
- overlockowych 3 - nitkowych 15 - nitkowych; 30 + 35; ściegów / 1 dm.

Wszystkie szwy stebnowe na początku i na końcu zamocować przeszyciem wstępnym celem zabezpieczenia przed pruciem. Niedopuszczalne jest wykonywanie ściegów o nieprawidłowym przeplacie nici i naprężeniu nitów tworzących szew.

Miejsce wykonania i wymagania dla przeszyci ryglowych:

- na kofcach listewek kieszeni bocznych w kurtce.

## 2.3 Parametry klejenia (w przypadku produkcji kurtki z laminatu)

Zalecane jest podklejanie szwów z użyciem dolnej silikonowej rolki dociskowej. Parametry ustawienia urządzenia do podklejania wg zaleceń producenta materiału zasadniczego. Wymagane jest dokonanie kontroli jakości podklejonych szwów.

Stosowane parametry ustawienia urządzenia do podklejania szwów:

- prędkość przesuwu taśmy - (2,0 + 2,5) m/min dla szwów podklejanych po łukach i (2,5 + 2,9) m/min dla szwów podklejanych na prostym odcinku;
- temperatura - (530 + 540) °C, przy prędkości przesuwu taśmy - (2,5 + 2,9) m/min;
- przy prędkości przesuwu taśmy - (2,5 + 2,9) m/min;
- docisk rolki - (3,0 + 3,5) bar;
- przepływ powietrza przez grzałkę - 0,4 bar.

Wymagane jest dokonywanie kontroli jakości wykonania podklejania szwów zgodnie z zaleceniami producenta materiału zasadniczego.

Wymagania użytkowe podklejonych szwów taśmą uszczelniającą podano w tabeli 2.

Tablica 2

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
1	Wymagania dla szwów podklejonych taśmą uszczelniającą			
1.1	Wytrzymałość szwów, nie mniej niż:	N	225	PN-EN ISO 13935-2:2002
1.2	Wodoszczelność szwów podklejonych przed i po 5 praniach wodnych, nie mniej niż:	cm	200	PN-EN 20811 PN-ISO 811:1997 PN-EN ISO 6330:2002 procedura 3A
1.3	Trwałość podklejania taśmą uszczelniającą	-	brak delaminacji warstw materiału w zakresie większym od 5 mm	wizualna ocena prób po badaniach wodoszczelności

## 2.4 Dopuszczalne sztukowanie elementów

W wyrobie nie dopuszcza się sztukowania elementów.

## 2.5 Tabela klasyfikacji wielkości

W dokumentacji podano jedynie wymiary dla wielkości średniej kurtki dla osoby dorosłej (102+110/174+178), dla młodzieży zasadniczy sposób wykonywania to szycie miarowe.

### 3 Zestawienie elementów składowych

Zestawienie elementów składowych przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3

Rodzaj materiału	Lp.	Nazwa elementu	Ilość
Materiał zasadniczy	Kurtka		
	1	przód prawy	1
	2	przód lewy	1
	3	tył	1
	4	rękaw wierzchni	2
	5	rękaw spodni	2
	6	mankiet	2
	7	patka mankietu	2
	8	przód kaptura	1
	9	tył kaptura	1
	10	patka regulacji wielkości kaptura	1
	11	odszyście przodu kaptura	1
	12	tunel kaptura	1
	13	zapięcie kaptura	4
	14	plisa przodu wierzchnia	1
	15	plisa przodu spodnia (w przypadku produkcji kurtki z laminatu)	1
	16	plisa doszywana do przodu lewa	1
	17	plisa doszywana do przodu prawa	1
	18	obłożenie przodu	2
	19	stójka wewnętrzna	1
	20	stójka spodnia	1
	21	stójka wierzchnia	1
22	uchwyty do suwaków zamków błyskawicznych i wieszak	5	

Tabela 3 (ciąg dalszy)

Rodzaj materiału	Lp.	Nazwa elementu	Ilość
Materiał zasadniczy	23	listewka kieszeni bocznych	2
	24	listwa pod górnym odcinkiem zamka przodu	1
	25	plisa do docięcia kaptura	2
		<b>Razem</b>	<b>40</b>
Podszywka	26	przód prawy	1
	27	przód lewy	1
	28	tył	1
	29	rękaw wierzchni	2
	30	rękaw spodni	2
	31	odszyście stójki spodniej	1
	32	worek kieszeni bocznych większy	2
	33	worek kieszeni bocznych mniejszy	2
			<b>Razem</b>

### 4 Opis wykonania

Podstawowe operacje wykonania kurtki przedstawiono w tabeli 4.

Tablica 4 (ciąg dalszy)

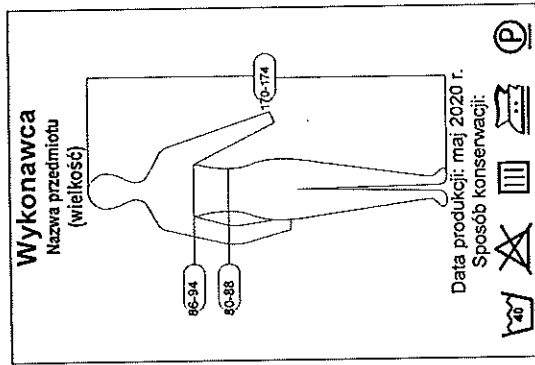
Lp.	Rodzaj operacji	Oznaczenie szwu i ścięgu	Wymagania i uwagi
15	Naszycie listewki kieszeni bocznej na przodki	2.02.03/301.301	wg szablonu pomocniczego, naszyć listewki kieszeni na przodki, worek większy kieszeni bocznych doszyć do taśmy zamka blyskawicznego
16	Wykonanie otworu kieszeni bocznej	2.02.03/301.301	doszyć zamek w miejscach oznaczonych, przeciąć otwór kieszeniowy, wywrócić zamek do lewej strony, powstałe trojki zamocować od wewnątrz czterokrotnym przesycając wstępnym, listewkę z workiem przewinać przestępnym po listewce w odległości 0,7 cm od krawędzi, doszyć worek kieszeniowy i z drugiej strony, wykonać szew srebny do krawędzi taśmy zamkowej z jednej 0,2 cm od krawędzi przewinięcia, doszyć taśmę samoszczepną w dolnej części kieszeni (pętelki)
17	Zeszyte worków kieszeniowych	1.01.03/401.504	wg znaków na wykrojach
18	Nastębnowanie listewki kieszeni dołem i górą	1.01.01/301.301	wykonać podwójny szew srebny, szerokość szwu 0,2 cm 10,7 cm od krawędzi
19	Wykonanie szwów ryglujących	.323	wykonać na dole szwu srebno i na górze nastębnowanie listewki skośnie do początków szwów, szwy ryglowe o długości 1,0 cm
<b>Rękawy</b>			
20	Naszycie prostokąta taśmy samoszczepnej (haczyki) na palce mankietu	5.04.03/301.301	wg szablonu pomocniczego, szerokość szwu 0,2 cm od krawędzi, długość prostokąta 5,5 cm
21	Naszycie prostokąta taśmy samoszczepnej (pętelki) na mankiety	5.04.03/301.301	wg szablonu pomocniczego, szerokość szwu 0,2 cm od krawędzi, długość prostokąta 14,0 cm
22	Wykonanie patki mankietu	1.01.01/301 + 1.06.01/301	wg szablonu pomocniczego, szerokość szwu 0,7 cm od krawędzi
23	Doszyte patki do wykroju mankietu	1.01.01/301	wg szablonu pomocniczego
24	Zamocowanie taśmy elastycznej w mankiecie	1.01.01/301	wg szablonu pomocniczego
25	Wykończenie dołu mankietu	7.15.04/301.301.301	spód mankietu podwinąć i przestępnować przez taśmę gumową trzykrotnie w równych odległościach, odległość między szwami srebnowymi 1 cm, w miejscu bez taśmy elastycznej wykonać szew srebny o szerokości 0,2 cm od krawędzi
26	Naszycie elementów taśmy samoszczepnej (pętelki) na rękawy (do przypięcia oznaki)	5.04.03/301.301	wg szablonu pomocniczego, wymiar naszywanego elementu z taśmą samoszczepnej: (wymiar taśmy samoszczepnej pętelkowej 10 x 10 cm)
27	Wykonanie rękawów	2.02.03/301.301	rękawy złączyć po szwie lokowymi, wywrócić szew przełożyć na tył i przestępnować w odległości 0,2 cm od linii szwu zeszyca
<b>Stójka</b>			
28	Wykonanie odszycia zamka blyskawicznego kaptura	1.01.01/301 + 1.06.01/301 + 5.05.01/301	szerokość szwu 0,2 cm od krawędzi, z podłożeniem drugiej części zamka blyskawicznego bez suwaka do przypięcia kaptura

Tablica 4

Lp.	Rodzaj operacji	Oznaczenie szwu i ścięgu	Wymagania i uwagi
1	Rozkrój materiałów	-	wg szablonów i układów kroju
2	Podklejanie wykrojów	-	parametry klejenia wg zaleceń producenta wkładów odzieżowych oraz prób podklejania
<b>WYKONANIE KURTKI</b>			
<b>Kaptur</b>			
3	Naszycie elementu taśmy samoszczepnej na wykroj patki regulacji wielkości kaptura, dol tyłu i zapięcie	5.04.03/301.301	wg szablonu pomocniczego, szerokość szwu 0,2 cm od krawędzi
4	Wykonanie patki regulacji wielkości kaptura	1.01.01/301 + 1.06.01/301 + 6.05.01/301	szerokość szwu 0,2 cm od krawędzi
5	Naszycie elementu taśmy samoszczepnej na tylną część kaptura	5.04.03/301	wg szablonu pomocniczego, szerokość szwu 0,2 cm od krawędzi
6	Naszycie patki regulacji wielkości na tylną część kaptura i wykonanie szwu srebno	5.04.01/301 + 5.05.01/301	wg szablonu pomocniczego, szerokość szwu srebno 0,7 cm od krawędzi
7	Wykonanie tunelu służącego do wciągnięcia sznurka elastycznego	6.02.01/301	szerokość szwu 0,7 cm od krawędzi
8	Odszycie przedniej części kaptura i odszycia przodu oraz wykonanie szwu srebno	1.01.01/301 + 2.02.01/301	odszyte elementy wywrócić, wg szablonu pomocniczego zamocować w tunelu żyłkę usztywniającą daszkę, szerokość tunelu 0,7 cm, szerokość szwu srebno 0,2 cm od krawędzi
9	Wykonanie szwu imitującego tylną krawędź daszka	1.01.01/301	wg szablonu pomocniczego
10	Doszyte zapięcie do wierzchniej i spodniej części kaptura oraz wykonanie szwu srebno	1.01.01/301 + 2.02.01/301	w szwie doszyca zapięcia do wierzchu wg szablonu pomocniczego podłożyć pętelki z taśmą samoszczepnej, szerokość szwu srebno 0,2 cm od krawędzi
11	Naszycie zamka blyskawicznego na tylną spodnią część kaptura	1.01.01/301	wg szablonu pomocniczego
12	Wykonanie szwu srebno	1.01.01/301	szerokość szwu srebno 0,2 cm od krawędzi
<b>Kieszenie boczne przodu</b>			
13	Wykonanie uchwytych do suwaków zamków blyskawicznych i zamocowanie ich na suwakach	8.06.02/301.301 + 1.01.01/301	szerokość szwu 0,2 cm od krawędzi, zamocować na suwakach zamków blyskawicznych zapięć: przodu, kieszeni bocznych, kieszeni wewnętrznej i prawego dopięcia bluzy odepniacza, długość uchwytych 5,0 cm
14	Wykonanie listewki kieszeni bocznej	1.06.02/301.301	doszyć taśmę samoszczepną do spodniej części listewki (haczyki), listewkę złożyć na pół, odszyć z dwóch stron, listewkę kieszeniową wywrócić i przestępnować brzegiem w odległości 0,2 cm od krawędzi



Przykład wyglądu wszywkki.



Informacje naniesione na wszywkach wykonac w technologii zapewniajacej ich czytelność przy codziennym użytkowaniu i okresowych zabiegach konserwacyjnych przez okres minimum 2 lat.

Wszywka identyfikacyjna na nazwisko użytkownika, wykonana z taśmy w kolorze białym o wymiarach 6 cm x 3 cm, naszyta od wewnątrz wyrobu - kurtce na lewym przodzie układu ocieplającego 20,0 cm od dolnej krawędzi kurtki i 4,0 cm od szwu bocznego.

Stemple - znaki, znak kontroli technicznej oraz rok i miesiąc produkcji wykonane na Wszywkach informacyjnych.

Cechy winny być czytelne i wykonane czarnym tuszem niespieranym. Dopuszcza się wykonanie: roku i miesiąca produkcji w formie nadruku na odrębnej wszywce umieszczonej obok wszywki informacyjnej.

Etykieta Jednostkowa zamocowana za pomocą sztytu plastikowego do sznurka elastycznego regulującego obwód kaptura, zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę wyrobu;
- symbol i skład surowcowy materiału zasadniczego;
- wielkość wyrobu;
- jakość wyrobu;
- znaki kontroli jakości;
- numer pakującego;
- oznaczenie sposobu konserwacji wg PN-EN ISO 3758:2012;
- miesiąc, rok produkcji wyrobu.
- informacja o okresie użytkowania i gwarancji (normatywny okres używalności – 3 lata, gwarancja - wpisać okres gwarancji ustalony w umowie kupna – sprzedaży).

Etykieta na opakowanie jednostkowe naklejona na prawym górnym rogu worka foliowego zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę, adres i znak firmowy wykonawcy;
- nazwę wyrobu;
- wielkość wyrobu;
- jakość wyrobu;

- symbol i skład surowcowy materiału zasadniczego;
- rodzaj wykończenia uszlachetniającego;
- numer pakującego;
- miesiąc, rok produkcji wyrobu;
- oznaczenie sposobu konserwacji wyrobu wg PN-EN ISO 3758:2012;
- informacja o okresie użytkowania i gwarancji (normatywny okres używalności – 3 lata, gwarancja - wpisać okres gwarancji ustalony w umowie kupna – sprzedaży).

Etykieta na opakowanie zbiorcze naklejona na boku pudła kartonowego w prawym górnym rogu zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę, adres i znak firmowy wykonawcy;
- nazwę wyrobu;
- symbol i skład surowcowy materiału zasadniczego z określeniem wykończenia uszlachetniającego wyrobu;
- liczbę sztuk zawartych w opakowaniu;
- wielkość wyrobów;
- jakość wyrobów;
- miesiąc, rok produkcji wyrobów;
- informacja o okresie użytkowania i gwarancji (normatywny okres używalności – 3 lata, gwarancja - wpisać okres gwarancji ustalony w umowie kupna – sprzedaży).

## 5.2 Składanie

Kurtkę zapiąć na zamek błyskawiczny. Części boczne wraz z rękawami przewinąć do tyłu i złożyć poprzecznie na dwie części.

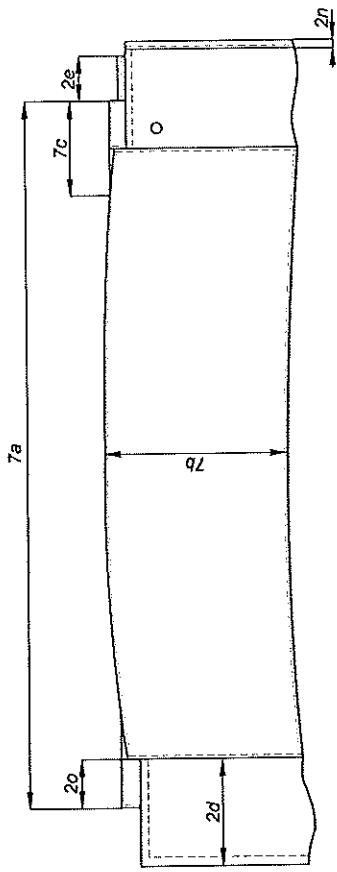
## 5.3 Pakowanie

Złożoną kurtkę włożyć do worka foliowego, worek dołem zamknąć poprzez zgrzanie, na wierzchu worka nakleić etykietę na opakowanie jednostkowe. Cztery kurtki włożyć do pudła kartonowego o wymiarach dopasowanych do wyrobów. Pudło okleić taśmą, na boku pudła nakleić etykietę na opakowanie zbiorcze.

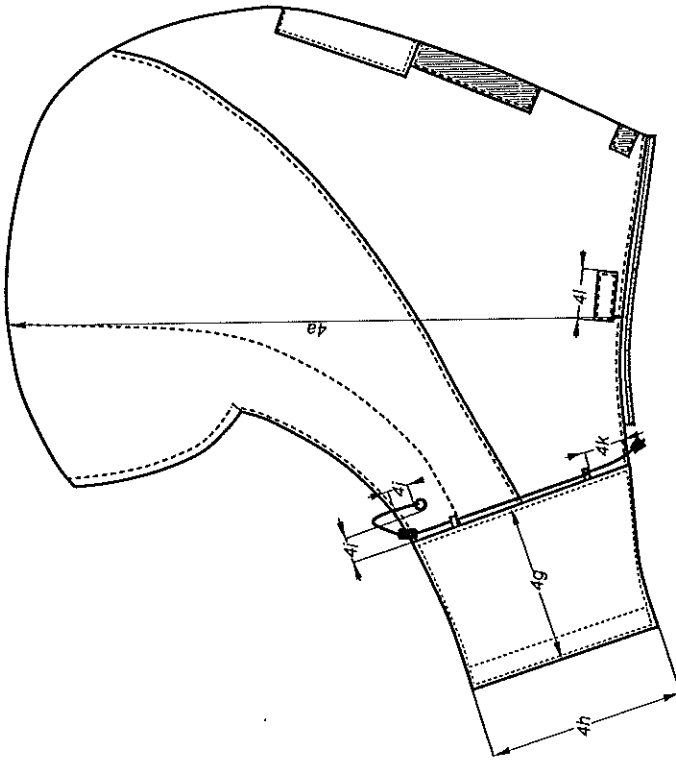
## 5.4 Gwarancja na wyrób

Okres i warunki gwarancji udzielone przez Wykonawcę na wyrób określa umowa.

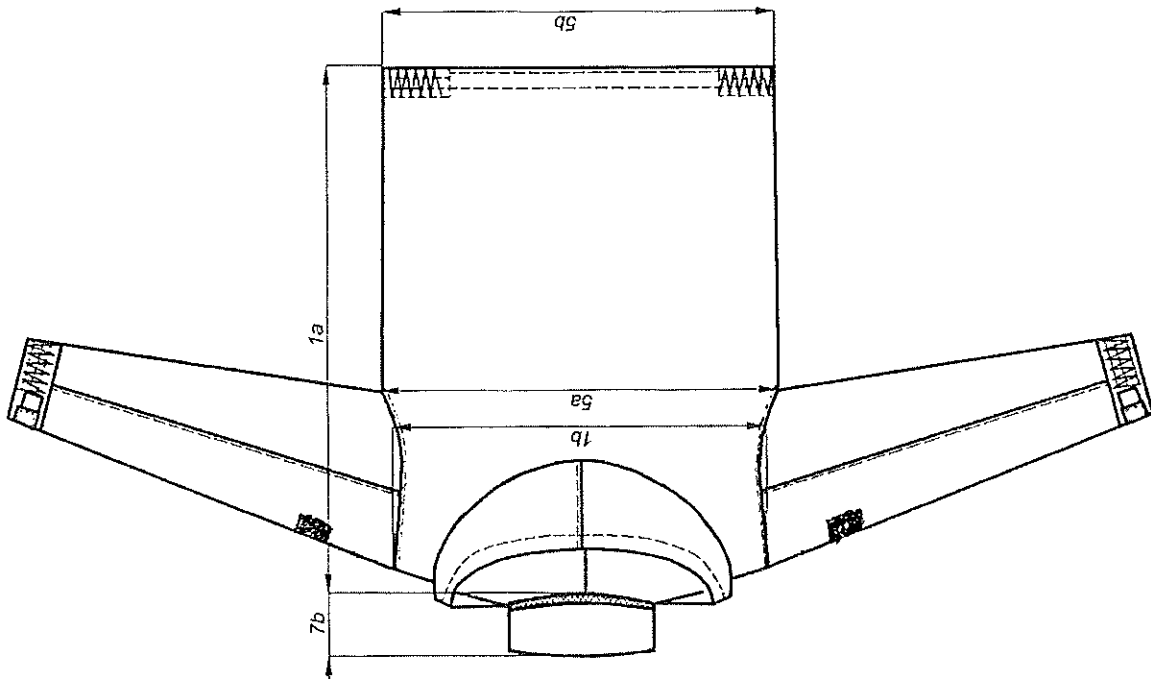




Rysunek 4 - Kurtka - góra tyłu



Rysunek 5 - Kaptur - bok



Rysunek 3 - Kurtka - tył

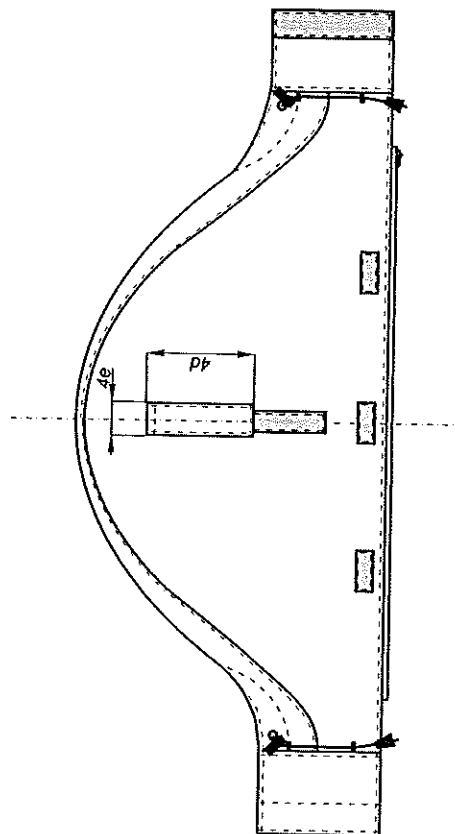
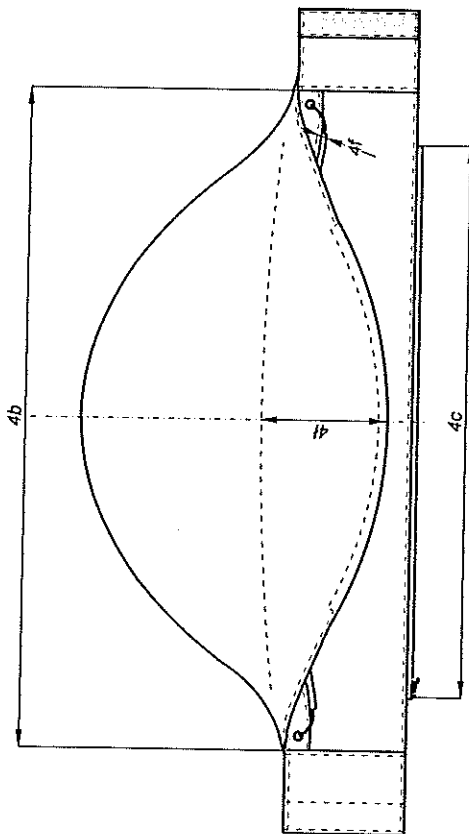


### 7. Tabela wymiarów wyrobu gotowego

Podstawowe wymiary wyrobu gotowego wg PN-P-84750:1992 Wyroby konfekcyjne z płaskich wyrobów włókienniczych. Wyznaczanie wymiarów. Podstawowe wymiary kurtki podano w tabelicy 6.

Tablica 6

Lp.	Oznaczenia na rysunkach	Nazwa wymiaru	Wymiary w centymetrach	
			Obwód klatki piersiowej (zakres)	Wzrost (zakres)
Tył				
1	1a	Długość tyłu		
2	1b	Szerokość na wysokości barków		
3	1c	Długość szwu barkowego		
Przód				
4	2a	Długość przodu		
5	2b	Szerokość przodu na wysokości klatki piersiowej		
6	-	Długość zamka błyskawicznego w zapięciu przodu		
7	-	Długość zamka błyskawicznego w kieszeniach bocznych		
8	2c	Odległość górnych krawędzi prostokątów z taśmy samoszczepnej od styku szwów barkowego i weszycia stójki		
Rękaw				
9	3a	Długość od weszycia kuli do dołu		
10	3b	Szerokość u dołu mierzona przy ściągniętej taśmie elastycznej		
11	-	Szerokość u dołu mierzona przy rozciągniętej taśmie elastycznej		
12	3c	Szerokość pod pachą		
Kaptur				
13	4a	Wysokość mierzona w linii prostej od limitacji daszka do środka zamka błyskawicznego		
14	4b	Szerokość mierzona w linii prostej pomiędzy zapięciami na górze		
15	4c	Długość zamka błyskawicznego		
Obwody w połowie				
16	5a	Szerokość pod pachą		
17	5b	Szerokość na linii dołu przy ściągniętej taśmie elastycznej		
18	-	Szerokość na linii dołu przy rozciągniętej taśmie elastycznej		
Kieszenie boczne				
19	6a	Odległość górnego punktu naszycia paski od styku szwu barkowego ze szwem weszycia stójki		
20	6b	Odległość od środka zamka błyskawicznego zapięcia przodu do górnego punktu naszycia paski		
21	6c	Odległość od środka zamka błyskawicznego zapięcia przodu do dolnego punktu naszycia paski		
Stójka				
22	7a	Długość u góry mierzona w linii prostej wraz z pilsami doszywającymi do przodów		



Rysunek 6 - Kaptur przód i tył

8. Tabela wymiarów stałych i pomocniczych

Wymiary stałe i pomocnicze przedstawiono w tabelicy 7.  
Tabela 7 - Kurtka

Lp.	Oznaczenie wg rysunków	Wyszczególnienie	Wymiar	Dopuszczalne odchylenie ±
1	-	Długość wieszaka	6,0	0,2
2	-	Szerokość wieszaka	0,6	0,2
3	-	Odległość krawędzi podwinięcia dołu do linii doszycia podszewki	4,0	0,2
4	2d	Szerokość plis zapięcia przodu	8,5	
5	-	Długość listwy pod zamkiem błyskawicznym u góry krawędzi prawego przodu (na linii szwu wszycia)	10,5	0,3
6	2e	Szerokość listwy pod zamkiem błyskawicznym u góry krawędzi przodu (prostopadłe do linii wszycia)	3,3	
7	2f	Odległość naszycia prostokąta z pętelkowej taśmy samoszczepnej od linii szwu doszycia plisy przodu lewego i prawego	5,5	0,2
8	2g	Długość patki kieszeni bocznej (wzdłuż szwu naszycia)	22,0	0,5
9	2h	Szerokość patki kieszeni bocznej (prostopadłe do linii szwu naszycia)	5,5	0,2
10	-	Długość przedłużacza uchwyty końcówek suwaków zamków błyskawicznych w przodzie i kieszeniach (bocznych i w plisach)	5,0	
11	-	Szerokość przedłużaczy uchwyty końcówek suwaków	0,6	
12	2i	Długość prostokąta z pętelkowej taśmy samoszczepnej służącej do umieszczenia oznaki stopnia	8,5	
13	2j	Szerokość prostokąta z pętelkowej taśmy samoszczepnej służącej do umieszczenia oznaki stopnia	7,0	
14	2k	Długość prostokąta z pętelkowej taśmy samoszczepnej służącej do umieszczenia oznaki identyfikacyjnej z nazwiskiem	10,0	
15	2l	Szerokość prostokąta z taśmy samoszczepnej służącej do umieszczenia oznaki identyfikacyjnej z nazwiskiem	2,5	
16	-	Odległość krawędzi zatrzasków konfekcyjnych od bocznej krawędzi plisy wierzchniej	1,4	0,2
17	2i	Odległość krawędzi zatrzasku konfekcyjnego od krawędzi plisy wierzchniej krawędzi górnej krawędzi dolnej	1,7 1,3	
18	2m	Odległość krawędzi drugiego od góry zatrzasku konfekcyjnego od górnej krawędzi plisy wierzchniej i spodniej dla wzrostu	160 164 + 172 176 + 184 188 + 196	8,0 8,5 9,0 9,5
19	2n	Pozostałe trzy zatrzaski konfekcyjne rozmieścić równomiernie Szerokość „rynienki” w plisie spodniej (tylko w przypadku produkcji kurtki z laminatem)		1,0

Wymiary w centymetrach

Lp.	Oznaczenia na rysunkach	106 (102 - 110) 176 (174-178)	Dopuszczalne odchylenie ±
Tył			
1	1a	83	1,5
2	1b	57,4	1,5
3	1c	18,6	0,5
Przód			
4	2a	75,0	1,5
5	2b	28	0,5
6	-	79	1,0
7	-	18	0,5
8	2c	21,0	0,5
Rękaw			
9	3a	67,8	1,5
10	3b	15	0,5
11	-	16,5	0,5
12	3c	31	0,5
Kaptur			
13	4a	39	0,5
14	4b	58,5	1,0
15	4c	40	1,0
Obwody w polowie			
16	5a	69,4	1,5
17	5b	57,3	1,5
18	-	66,4	1,5
Kieszenie boczne			
19	6a	50,5	0,5
20	6b	22,0	0,5
21	6c	28,0	0,5
Stójka			
22	7a	60,5	1,0

Tabela 6 (ciąg dalszy)

Tablica 7 - Kurtka (ciąg dalszy)

Wymiary w centymetrach		Wyszczególnienie		Wymiar	Dopuszczalne odchylenie ±
Lp.	Oznaczenie wg rysunków				
20	20	Szerokość pils doszywanych do przodów		3,0	0,2
21	-	Szerokość obciętych przodów		4,0	
22	-	Długość prostokąta z taśmy samoszczepnej naszytego na paskę regulacji obwodu dołu rękawa		5,5	0,2
23	-	Odległość od końca paski regulacji obwodu dołu rękawa do linii naszycia prostokąta z taśmy samoszczepnej		1,5	0,2
24	-	Długość paski dołu rękawa		10,0	0,2
25	-	Długość prostokąta z pętelkowej taśmy samoszczepnej naszytego w dole rękawa (naszycie wg paski regulacji obwodu dołu rękawa, krawędzie prostokątów winny się pokrywać przy luźnej palce)		14,0	
26	3e	Szerokość mankietu dołu rękawa		5,0	
27	4f	Długość paski regulacji kaptura		10,0	0,2
28	4e	Szerokość paski regulacji kaptura		3,5	
29	-	Długość prostokąta z taśmy samoszczepnej (pętelki) naszytego w tylnej części kaptura (naszycie wg paski, krawędzie boczne prostokątów winny się pokrywać przy luźnej palce)		12,0	
30	-	Szerokość tunelu w kapturze na środku		2,5	
31	4f	Szerokość tunelu w kapturze na boku (od środka linia krawędzi kaptura przechodzi po łuku w kierunku boku)		1,5	
32	4g	Szerokość zapięcia kaptura		8,0	
33	4h	Wysokość zapięcia kaptura oraz odcinków taśmy samoszczepnej naszytej na zapięcia dla wzrostu		12,5 160 164 + 172 13,0 176 + 184 13,5 188 + 196 14,0	0,2
34	4i	Krawędź odszycia zapięcia pokrywa się z krawędzią taśmy samoszczepnej		1,2	
35	4j	Odległość krawędzi oczka od krawędzi górnej w kapturze		1,8	
36	4k	Odległość krawędzi oczka od linii bocznej doszycia zapięcia kaptura		2,5	
37	-	Odległość podtrzymywaczy sznurka elastycznego od krawędzi górnej i dolnej zapięcia kaptura		3,0	
38	4l	Długość sznurka elastycznego w stanie luźnym poza oczkiem mierzona razem z końcówką sznurka w kapturze		3,0	
39	4f	Długość trzech prostokątów taśmy samoszczepnej naszytych na dole kaptura, (naszycie ok. 0,5 cm od linii wszycia zamka błyskawicznego, środkowy prostokąt naszyty pośrodku, prostokąty skrajne 5,5 cm od końców zamka błyskawicznego)		2,2	
39	4f	Szerokość pisy do dopięcia kaptura, (długość trzech prostokątów taśmy samoszczepnej naszytych na pilsie do dopięcia kaptura, na stojce spodnie) i środkowej naszywie analogicznie jak na dole kaptura - patrz wymiar 4n)		160 164 + 172 9,0 176 + 184 9,5 188 + 196 10,0	0,2
40	7b	Długość imitacji daszka kaptura pośrodku dla wzrostu		10,0	
40	7b	Szerokość stojki		10,0	

Załącznik A  
(normalny)

Zestawienie wymagań techniczno-użytkowych  
dwuwarstwowego laminatu w kolorze jasnozielonym

1 Przedmiot wymagań

Przedmiotem niniejszego załącznika są wymagania i metody badań dwuwarstwowego laminatu, wykonanego z zastosowaniem paroprzepuszczalnej membrany politetrafluoroetylenowej, zlaminiowanej z poliestrową tkaniną zewnętrzną w kolorze jasnozielonym.

2 Wymagania ogólne

Materiał powinien być wytwarzany w stałej technologii produkcji, określonej w specyfikacji technicznej producenta lub w załącznikowej dokumentacji techniczno-technologicznej wyrobu. Nie dopuszcza się stosowania zamiennych związków surowcowych, środków pomocniczych lub innych wariantów technologii wykonania materiału bez uzyskania potwierdzenia zgodności wykonania wyrobu z wymaganiami określonymi w warunkach technicznych.

Wykonanie materiału powinno 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 Wyróbów Włókienniczych w dokumencie normatywnym OEKO-TEX Standard 100 – II klasa. Dokumentami potwierdzającymi zgodność z wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa mogą być wyniki badań wykonane w laboratorium akredytowanym lub spełniającym wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025.

Tablica A.1 – Wymagania ogólne

Lp.	Nazwa parametru	Jednostka miary	Wartość parametru	Metoda badania wg
1	Odczyn pH	pH	4,0+7,5	PN-EN ISO 3071:2007
2	Zawartość wolnego lub uwalniającego się formaldehydu, nie więcej niż:	mg/kg	75	PN-EN ISO 14184-1:2011
3	Zawartość amin odszczepianych z barwników azowych w warunkach redukcyjnych, nie więcej niż:	mg/kg	20	PN-EN 14362-1:2012

Uznaje się, również, że wyrób spełnia wymagania dotyczące bezpieczeństwa, jeżeli posiada aktualną autoryzację (certyfikat) do posługiwania się znakiem OEKO – TEX, zgodnie z normą OEKO – TEX Standard 100 (klasa produktów I).

### 3 Wymagania techniczne

Zestawienie wymagań technicznych dla dwuwarstwowego laminatu specjalnego w kolorze jasnozielonym przedstawiono w tabeli A.2.

Tablica A.2 - Wymagania techniczne

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
1	Tkanina zewnętrzna			
1.1	Skład surowcowy przędz osnowy i wątku	%	100 PES	PN-P-01703:1996 PN-P-04604:1972
1.2	Liczba nitków osnowy	liczba/dm	345 ± 18	PN-EN 1048-2:2000
1.3	Liczba nitków wątku	liczba/dm	320 ± 16	
1.4	Rodzaj wykończenia tkaniny	barwienie, apretura hydrofobowa i oleofobowa		specyfikacji technicznej producenta
2	Membrana paroprzepuszczalna			
2.1	Skład surowcowy	-	dwuściadnikowa na bazie PTFE	specyfikacji technicznej producenta
2.2	Masa powierzchniowa membrany, nie mniej niż:	g/m <sup>2</sup>	5	PN-EN 12127:2000
3	Laminat			
3.1	Szerokość	m	1,50 ± 0,02	PN-EN 1773:2000
3.2	Masa liniowa	g/m <sup>2</sup>	248 ± 12	
3.3	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	165 ± 10	PN-ISO 3801:1993
4	Parametry barwy jasnozielonej tkaniny zewnętrznej wg wymagań NO-84-A203:2004/A1:210 punkt 2.2.1 tablica 1.			

### 4 Wymagania użytkowe

Zestawienie wymagań użytkowych dla laminatu, w kolorze jasnozielonym przedstawiono w tabeli A.3.

Tablica A.3 - Wymagania użytkowe

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
1	Maksymalna siła zrywająca, nie mniej niż:	kierunek wzdłużny	950	PN-EN ISO 13934-1:2002
		kierunek poprzeczny	950	
2	Siła rozdzierania, nie mniej niż:	kierunek wzdłużny	40	PN-EN ISO 13937-2:2002 PN-EN ISO 13937-3:2002
		kierunek poprzeczny	45	
3	Zmiana wymiarów po praniu w temperaturze 60°C, nie więcej niż:	kierunek wzdłużny	3	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 6330:2012 procedura 6N
		kierunek poprzeczny	3	
4	Przepuszczalność pary wodnej, nie więcej niż:	g/dm <sup>2</sup> h	1,7	PBW - 3
5	Opór przenikania pary wodnej Ret, nie więcej niż:	m <sup>2</sup> PaW	8	PN-EN 31052:1998

Tablica A.3 (ciąg dalszy)

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
6	Przepuszczalność powietrza, nie więcej niż:	mm/s	20	PN-EN ISO 9237:1998
7	Wodoszczelność			
7.1	przed i po 5 praniach wodnych, nie mniej niż:	cm	1000	PN-EN 20811 PN-ISO 811:1997 PN-EN ISO 6330:2012 procedura 6N
7.2	przed i po 5 praniach chemicznych, nie mniej niż:	cm	1000	PN-EN ISO 3175-2:2010 PN-EN 20811
7.3	po oddziaływaniu paliwa i oleju, nie mniej niż:	cm	1000	PN-ISO 811:1997 PN-EN 343:2008 p. 5.1.3.5
8	Trwałość połączenia warstw laminatu	brak delaminacji warstw materiału w zakresie większym od 5 mm		wizualna ocena prób po badaniach wodoszczelności
9	Efekt oleofobowy, nie mniej niż	stopień	5	PN-EN ISO 14419:2010
10	Odporność na zwiłzanie powierzchniowe, nie mniej niż:	stopień	5	PN-EN 24920 PN-ISO 4920:1997
11	Stopień odporności wybarwień, nie mniej niż:			
11.1	Światło /Xenotest/	zmiana barwy	stopień	PN-EN ISO 105-B02:2006
11.2	Woda	zmiana barwy	4	PN-EN ISO 105-E01:2010
		zabrudzenie białe	4	
		zabrudzenie białe	4	
		zabrudzenie białe poliestru	4	
11.3	Pranie w temperaturze 60°C	zmiana barwy	4	PN-EN ISO 105-C06:2010 metoda C1S
		zabrudzenie białe bawełny	4	
		zabrudzenie białe	4	
		zabrudzenie białe poliestru	4	
11.4	Pot kwaśny i alkaliczny	zmiana barwy	4	PN-EN ISO 105-E04:2011
		zabrudzenie białe	4	
		zabrudzenie białe	4	
		zabrudzenie białe poliestru	4	
11.5	Prasowanie na wilgotno	zmiana barwy	4	PN-EN ISO 105-X11:2000
		zabrudzenie białe bawełny	4	

Tablica A.3 (ciąg dalszy)

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
11.6	Tarcie suche Zabrudzenie bieli bawełny	stopień	4	PN-EN ISO 105-X12:2005
11.7	Tarcie mokre Zabrudzenie bieli bawełny		4	

**Załącznik B**  
(normatywny)

**Tkanina bawełniano-poliestrowa z apreturą hydrofobową**

**1. Przedmiot dokumentacji**

Przedmiotem niniejszego załącznika są wymagania i metody badań dla bawełniano-poliestrowej tkaniny barwionej na kolor jasnozielony o właściwościach hydrofobowych.

**2. Wymagania ogólne**

Tkanina powinna być wytwarzana w stałej technologii produkcji, określonej w specyfikacji technicznej producenta lub w zakładowej dokumentacji techniczno-technologicznej wyrobu. Nie dopuszcza się stosowania zamienników związków surowcowych, środków pomocniczych lub innych wariantów technologii wykonania tkaniny bez uzyskania potwierdzenia zgodności wykonania wyrobu z wymaganiami określonymi w niniejszym Załączniku.

**3. Wymagania techniczno-użytkowe oraz metody badań**

**3.1 Barwa tkaniny**

3.2.1 Wymagania dla barw tkaniny barwionej na kolor jasnozielony.

Tkanina barwiona na kolor jasnozielony powinna spełniać wymagania określone w tablicy B.1 (badania wg PN-EN ISO 105-J01:2002, PN-EN ISO 105-J03:2009 przy geometrii urządzenia pomiarowego – d/O lub d/8).

Tablica B.1

Barwa	Wartości CIELab (D <sub>50</sub> /10°)			Dopuszczalne wartości ΔE* <sub>50</sub>
	L*	a*	b*	
Jasnozielona	35,17	0,40	11,76	1,5

**3.2 Wymagania techniczne**

Zestawienie wymagań technicznych dla bawełniano-poliestrowej tkaniny przedstawiono w tablicy B.2.

Tablica B.2

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
1	Szerokość tkaniny	m	1,50 ± 0,03	PN-EN 1773:2000
2	Masa powierzchniowa tkaniny	g/m <sup>2</sup>	200 ± 260	PN-ISO 3801:1993

**3.3 Wymagania użytkowe**

Zestawienie wymagań użytkowych dla bawełniano-poliestrowej tkaniny przedstawiono w tablicy B.3.

Tablica B.3

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
1	Maksymalna siła, nie mniej niż:	N	600	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
		N	400	
2	Siła rozdzielania, nie mniej niż:	N	25	PN-EN ISO 13937-2:2002 PN-EN ISO 13937-3:2002
		N	25	
		%	2	
		%	2	
3	Zmiana wymiarów po pierwszym praniu w temperaturze 60°C, nie więcej niż:	%	3	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 6330:2012 procedura 6N
		%	3	
		%	3	
		%	3	
4	Zmiana wymiarów po piątym praniu w temperaturze 60°C, nie więcej niż:	%	7	PN-P-04629:1991 wg. p.2.5.1
		%	8	
5	Odporność na deszcz, nasiąkliwość, nie więcej niż:	%	7,0	PN-P-04629:1991 wg. p.2.5.1
		%	8,0	
6	Odporność na ścieranie, nie mniej niż: (naciśk 9kPa i okresowe usuwanie pił)	cm <sup>3</sup> /dm <sup>2</sup>	20 000	PN-EN ISO 12947-2:2017-02
		cykl		
8	Stopień odporności wybarwień (nie mniej niż) na:			
8.1	światło /Xerotest/	zmiana barwy	stopień	PN-EN ISO 105-B02:2014-11
		zmiana barwy	4	
8.2	pranie w temperaturze 60°C	zabrudzenie bieli bawełny	stopień	PN-EN ISO 105-C06:2010 metoda C1S
		zabrudzenie bieli bawełny	3 - 4	
8.3	pot kwaśny i alkaliczny	zmiana barwy	4	PN-EN ISO 105-E04:2013
		zabrudzenie bieli bawełny	3 - 4	
		zabrudzenie bieli bawełny	4	
8.4	prasowanie na wilgotno	zmiana barwy po prasowaniu /po aklimatyzowaniu 4h	4	PN-EN ISO 105-X11:2000
		zabrudzenie bieli bawełny	5	
8.5	tarcie suche	zabrudzenie bieli bawełny	3 - 4	PN-EN ISO 105-X12:2016-08
		zabrudzenie bieli bawełny	2 - 3	
8.6	tarcie mokre	zabrudzenie bieli bawełny		

3.4 Klasyfikacja i oznaczenie tkanin

Tkaniny bawełniane i bawełnopodobne należy klasyfikować według Wspólnego Słownika Zamówień – CPV kodem – tkaniny drelchowe – 19212200-7.

Oznaczenie tkaniny powinno zawierać co najmniej:

- nazwę i adres Wykonawcy;
- numer i nazwę artykułu;
- symbol i skład surowcowy materiału z określeniem wykończenia uszlachetniającego;
- numer oraz ilość metrów bieżących danej sztuki;

- jakość i znak zakładowej kontroli jakości;
- numer partii produkcyjnej i numer sztuki;
- miesiąc i rok produkcji;
- kod CPV;
- oznaczenie sposobu konserwacji, zgodnie z PN-EN ISO 3758:2012, obejmujące następujący układ znaków:



Oznaczenie tkaniny powinno być zamocowane w sposób trwały na początku każdej sztuki i zabezpieczone przed przypadkowym oderwaniem.

3.5 Stopnie jakości

Stopnie jakości bawełniano-poliestrowych tkanin drelchowych stosowanych na umundurowanie powinny być określone wg zasad określonych przez odbiorcę.

3.6 Pakowanie, przechowywanie i transport

Pakowanie, przechowywanie i transport bawełniano-poliestrowych tkanin drelchowych powinien być zgodny z wymaganiami odbiorcy.



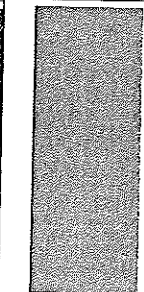
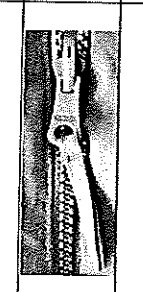

Załącznik C  
(normatywny)

Wymagania dla pozostałych dodatków konfekcyjnych wykorzystanych do wykonania

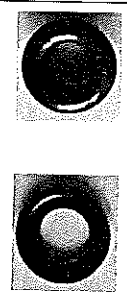

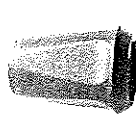
Tablica C.1 – Taśma do podklejania szwów, membrana z klejem

Wyszczególnienie	Typ, rodzaj charakterystyka materiału	Oznaczenie i wymagania wg postanowień
Zastosowanie materiału	Membrana w formie taśmy przeznaczona do podklejania szwów w laminacie dwuwarstwowym	WDTT
Skład surowcowy membrany	membrana na bazie PTFE	PW-1701703:1996 PN-P-04604:1972
Rodzaj kleju	zawieszina poliuretanowa	
Grubość warstwy kleju	150 µm ± 15%	specyfikacja techniczna producenta
Konstrukcja taśmy	membrana w kolorze białym paroprzepuszczalna z matlesionym klejem spoinowym	
Szerokość taśmy do podklejania szwów	22 mm ± 1 mm	PN-EN 1773:2000

Tablica C.2 - Pozostałe dodatki

Lp.	Wyszczególnienie		Wymagania i oznaczenia wg
	Przykładowa fotografia dodatku	Oznaczenie typu i rodzaju dodatku	
1		Pętelkowa taśma samoszeplna w kolorze jasnozielonym. Podstawowe parametry techniczne: - skład surowcowy materiału - PA 100%, - konstrukcja materiału - taśma tkana, - szerokości wg tablicy 1	PN-P-01703:1996, specyfikacja techniczna producenta
2		Haczykowa taśma samoszeplna w kolorze jasnozielonym. Podstawowe parametry techniczne: - skład surowcowy materiału - PA 100%, - konstrukcja materiału - taśma tkana, - szerokości wg tablicy 1.	
3		Taśma elastyczna w kolorze jasnozielonym Podstawowe parametry techniczne: - skład surowcowy: - osnowa I i watek - PES 100%, - osnowa II - EL 100%, - szerokości wg tablicy 1.	PN-P-01703:1996, specyfikacja techniczna producenta
4		zamek błyskawiczny z tworzywa sztucznego, średniczątkowy, rozdzielny, z uchwytem suwaka przekładanym, w kolorze jasnozielonym	specyfikacja techniczna producenta
5		Szuwerek elastyczny w kolorze jasnozielonym, zalecana średnica 3mm. Podstawowe parametry techniczne: - skład surowcowy opłotu - PES 100%, - skład surowcowy rdzenia - EL 100%	PN-P-01703:1996, specyfikacja techniczna producenta

Tablica C.2 (ciąg dalszy)

Lp.	Wyszczególnienie		Wymagania i oznaczenia wg
	Przykładowa fotografia dodatku	Oznaczenie typu i rodzaju dodatku	
6		Mosiężne oczko oksydowane o średnicy wewnętrznej 5 mm	specyfikacja techniczna producenta
7		Jednosprężynkowy stoper z tworzywa sztucznego w kolorze jasnozielonym	specyfikacja techniczna producenta
8		Tworzywowa końcówka sznurka elastycznego w kolorze jasnozielonym	specyfikacja techniczna producenta

