

WYMAGANIA TECHNICZNE

Ocieplacz dla uczniów
realizujących projekt resortu Obrony Narodowej

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

Opis ogólny wyrobu

Opis ogólny ocieplacza pod kurtkę

Ocieplacz pod kurtkę z możliwością noszenia oddzielnie, zapinany z przodu na zamek błyskawiczny kostkowy, rozdzielczy. Rękawy wykończone mankietem, w mankiet wszyta taśma elastyczna. Na lewym przodzie u góry naszyty jest prostokąt z taśmy samoszczepnej przeznaczony do umieszczenia oznaki stopnia. Na prawym przodzie u góry naszyty jest prostokąt z taśmy samoszczepnej przeznaczony do

umieszczenia oznaki z nazwiskiem użytkownika. W górnej części rękawów naszyte są kwadratowe elementy (o wymiarach 100 mm x 100 mm) z taśm samoszczepnych przeznaczone do zamocowania oznak rozpoznawczych. Dół wyrobu wykończony podwinięciem w formie tunelu, w którym znajdują się sznurek elastyczny ze stoperami.

Wymagania techniczne

2.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Zestawienie podstawowych materiałów zasadniczych i dodatków przedstawiono w tabelicy 1.

Tablica 1

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału	Oznaczenia i wymagania wg
	Materiał ocieplacza	dżianina odzieżowa typu „Polar”, w kolorze czarnym	Załącznika A
	Tkanina poliestrowa	w kolorze czarnym	specyfikacji technicznej producenta Załącznika B, tablicy B1
	Sznurek elastyczny	sznurek elastyczny z opłotem w kolorze czarnym o średnicy 0,3 cm	specyfikacji technicznej producenta
	Oczko	mosiężne oczko oksydowane o średnicy wewnętrznej 0,5 cm	
	Zamek błyskawiczny	zamek błyskawiczny z tworzywa sztucznego, średniocząstkowy, rozdzielny, w kolorze czarnym – przód ocieplacza	PN-EN-12590:2002 PN-ISO-1139:1998
	Nici odzieżowe	nici rdzeniowe poliestrowo-poliestrowe, o masie liniowej 45±5 tex i minimalnej sile zrywającej 17 N, w kolorze czarnym nici z włókien poliestrowych odcinkowych o masie liniowej 30±3 tex i minimalnej sile zrywającej 8,2 N, w kolorze czarnym do przeszyc overlockiem	
	Taśmy samoszczepne	pętłkowe i haczykowe taśmy samoszczepne w kolorze czarnym o szerokości 2,5 cm i 10 cm,	PN-EN 12240:1999 + AC Załącznika D tablicy D.3
	Taśmy konfekcyjne	taśma bawełniana o szerokości 0,6 cm w kolorze czarnym	specyfikacji technicznej producenta
	Koralik	koralek wykonany z tworzywa sztucznego w kolorze czarnym	
	Stoper	płaski, dwusprężynkowy, dwuotworowy stoper w kolorze czarnym z dodatkowym uchwytem do przeciągnięcia tasiemki konfekcyjnej	Załącznika B tablicy B2 specyfikacji technicznej producenta

3.2 Rodzaje szwów i ściegów maszynowych

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.

Wymagane gęstości ściegów:

stebnowych i łączących; 30 ÷ 35 ściegów / 1dm;

overlockowych 3 - nitkowych i 5 - nitkowych; 30 ÷ 35; ściegów / 1dm.

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

Miejsce wykonania i wymagania dla przeszyci ryglowych:

na końcach listewek kieszeni bocznych w ocieplaczu pod kurtkę - długość szwu ryglowego 1,2 cm.

3.3 Dopuszczalne sztukowanie elementów

W wyrobie nie dopuszcza się sztukowania elementów.

3.4 Tabela klasyfikacji wielkości

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

Zestawienie elementów składowych

Zestawienie elementów składowych przedstawiono w tabelicy 3.

Tablica 3

Rodzaj materiału	Lp.	Nazwa elementu	Ilość
------------------	-----	----------------	-------

Kurtka			
Materiał ocieplacza		przód prawy	1
		przód lewy	1
		tył	1
		stójka	1
		rękaw	2
		mankiet rękawa	2
Razem			8
Tkanina powlekana		uchwyt do suwaka zamka błyskawicznego i wieszak	1
Razem			1

Opis wykonania

Podstawowe operacje wykonania ocieplacza pod kurtkę przedstawiono w tablicy 4.

Tablica 4

Lp.	Rodzaj operacji	Oznaczenie szwu i ściegu	Wymagania i uwagi
1	Rozkrój materiałów	-	wg szablonów i układów kroju
2	Wykonanie uchwytu do suwaka	8.06.02/301.301	szerokość szwu 0,2 cm od krawędzi
3	Wykonanie wieszaka	8.06.02/301	szerokość szwu 0,2 cm od krawędzi
4	Zamocowanie uchwytu do suwaka zamka błyskawicznego na suwaku	1.01.01/301	zamocować na suwaku zamka błyskawicznego przodu

Tablica 4 (ciąg dalszy)

Lp.	Rodzaj operacji	Oznaczenie szwu i ściegu	Wymagania i uwagi
5	Obrzucenie krawędzi wykrojów	1.01.01/504	wykonać na overloku trzynitkowym
6	Naszycie prostokąta z taśmy samoszczepnej na lewy przód	1.02.01/301	wg szablonu pomocniczego, prostokąt 8,5 cm × 7,0 cm na stopień
7	Naszycie prostokąta z taśmy samoszczepnej na prawy przód	1.02.01/301	wg szablonu pomocniczego, prostokąt o wymiarach 2,5 cm × 10,0 cm na oznakę identyfikacyjną z nazwiskiem
8	Naszycie elementów taśmy samoszczepnej (pętelki) na rękawy (do przypięcia oznak)	5.04.03/301.301	wg szablonu pomocniczego, (wymiary taśmy samoszczepnej pętelkowej 10 x 10 cm)
Rękawy			
9	Zamocowanie taśmy elastycznej w mankiecie	1.01.01/301	wg szablonu pomocniczego
10	Wykończenie dołu mankietu	7.15.04/301.301.301	spód mankietu podwinąć i przestębnować przez taśmę gumową dwukrotnie, odległość między szwami stębnowymi 1,5 cm

11	Wykonanie szwu zszycia rękawa	1.01.01/401.504	wg znaków na wykrojach
12	Wszycie mankietu na dole rękawa	1.01.01/401.504	wg znaków na wykrojach
Montaż			
13	Połączenie przodów z tyłem na szwach barkowych	1.01.01/401.504 +2.02.01/301	wg znaków na wykrojach, szew przełożyć na tył i wykonać szew stebnowy po tyle, szerokość szwu 0,7 cm od linii szwu
14	Wszycie wierzchniej części stójki do podkroju szyi	1.01.01/301	wg znaków na wykrojach, pośrodku tyłu u góry podłożyć zapinkę
15	Doszycie prawej i lewej części zamka błyskawicznego do krawędzi przodów	1.01.01/301 +7.12.02/301	wg znaków na wykrojach
16	Doszycie spodniej części stójki	1.01.01/301 +1.11.01/301 +5.31.02/301	wg znaków na wykrojach, zamykając dołem stójkę na środku podkroju szyi umieścić wszywki informacyjne i wieszak
17	Wykonanie szwu stebnowego krawędzi przodu i stójki	1.01.01/301	szerokość szwu stebnowego 0,7 cm od krawędzi
18	Wszycie rękawów do podkroju pachy	1.01.01/301.504	wg szablonu pomocniczego
19	Wykonanie szwu stebnowego pachy tyłu i przodu	1.01.01/301	szerokość szwu stebnowego 1,0 cm od krawędzi
20	Wykonanie szwów bocznych	1.01.01/401.504 +2.02.01/301	wg znaków na wykrojach, szew przełożyć na tył i wykonać szew stebnowy po tyle, szerokość szwu stebnowego 0,7 cm od linii zszycia
21	Zamocowanie oczek na dole przodów i tyłu	-	wg szablonu pomocniczego
22	Wykonanie tunelu w podwinięciu dołu	6.02.03/301	wg szablonu pomocniczego, podczas wykonywania tunelu podłożyć w szew w oznaczonych miejscach elementy z taśmy konfekcyjnej, element przeciągnięty przed wszyciem przez uchwyt stopera, w tunelu przy krawędziach przodu zamocowane końce sznurka elastycznego, sznurek elastyczny przewleczony przez oczka, stopery i koralki
23	Operacje końcowe,	-	obcinanie końcówek nici, śladów kredy, prasowanie końcowe i kontrola jakości

Cechowanie, składanie i pakowanie

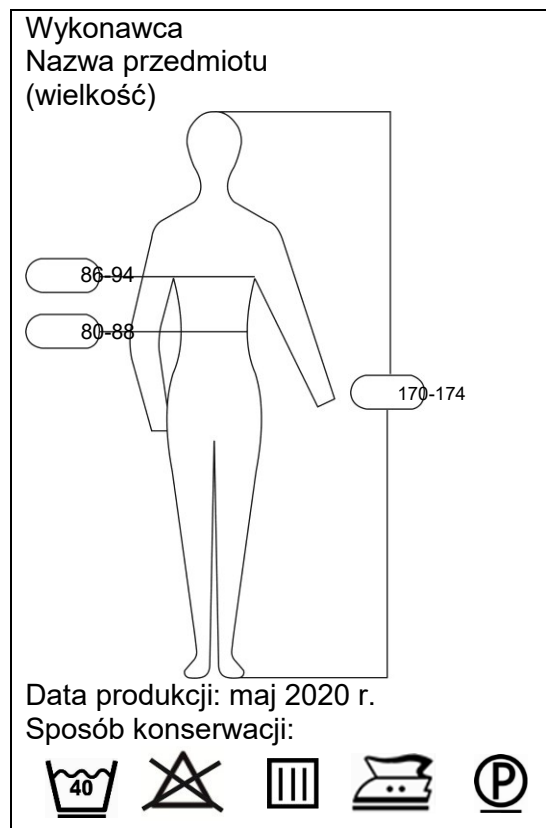
Rozmieszczenie cech

Wszywka firmowa, zawierająca co najmniej następujące dane: nazwę i znak firmowy wykonawcy, oznaczenie wielkości, nazwę przedmiotu, datę produkcji (miesiąc i rok) oraz oznaczenie sposobu konserwacji, wykonana w formie piktogramu zgodnie z PN-EN 13402-3:2006, umieszczona w ocieplaczu w lewym szwie bocznym 15,0 cm od wszycia rękawa od strony wewnętrznej.

Oznaczenia sposobu konserwacji wg PN-EN ISO 3758:2012, powinno obejmować następujący układ znaków:



Przykład wyglądu wszywki.



Informacje naniesione na wszywkach wykonać w technologii zapewniającej 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 w lewy szew boczny 15,0 cm od wszycia rękawa od strony wewnętrznej.

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

Cechy winny być czytelne i wykonane czarnym tuszem niespieralnym.

Dopuszcza się wykonanie: roku i miesiąca produkcji w formie nadruku na odrębnej wszywce umieszczonej obok wszywki informacyjnej.

Etykieta jednostkowa zamocowana za pomocą sztyftu plastikowego do sznurka elastycznego, zawierająca co najmniej następujące dane:

nazwę, adres i znak firmowy wykonawcy;

nazwę wyrobu;

symbol i skład surowcowy materiału zasadniczego;

wielkość wyrobu;

jakość wyrobu;

znaki kontroli jakości;

miesiąc i rok produkcji wyrobu;

numer pakującego;

oznaczenie sposobu konserwacji wg PN-EN ISO 3758:2012;

informacje 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;
informacje 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 wyrób;
liczbę sztuk zawartych w opakowaniu;
wielkość wyrobów;
jakość wyrobów;
miesiąc, rok produkcji wyrobów;
informacje o okresie użytkowania i gwarancji (normatywny okres używalności – 3 lata, gwarancja
- wpisać okres gwarancji ustalony w umowie kupna – sprzedaży).

Składanie

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

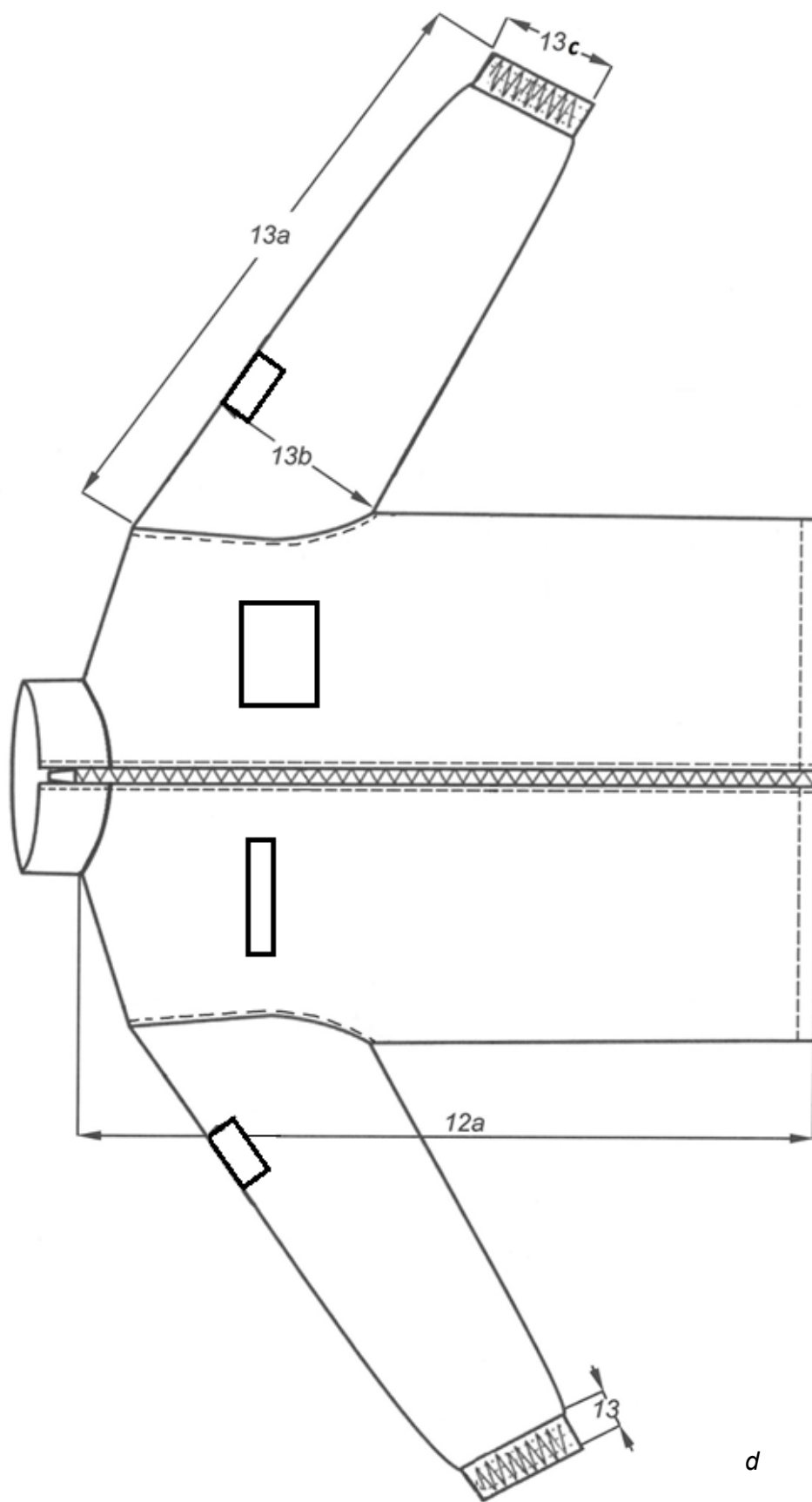
Pakowanie

Złożony ocieplacz włożyć do worka foliowego, worek dołem zamknąć poprzez zgrzanie, na wierzchu worka nakleić etykietę na opakowanie jednostkowe.

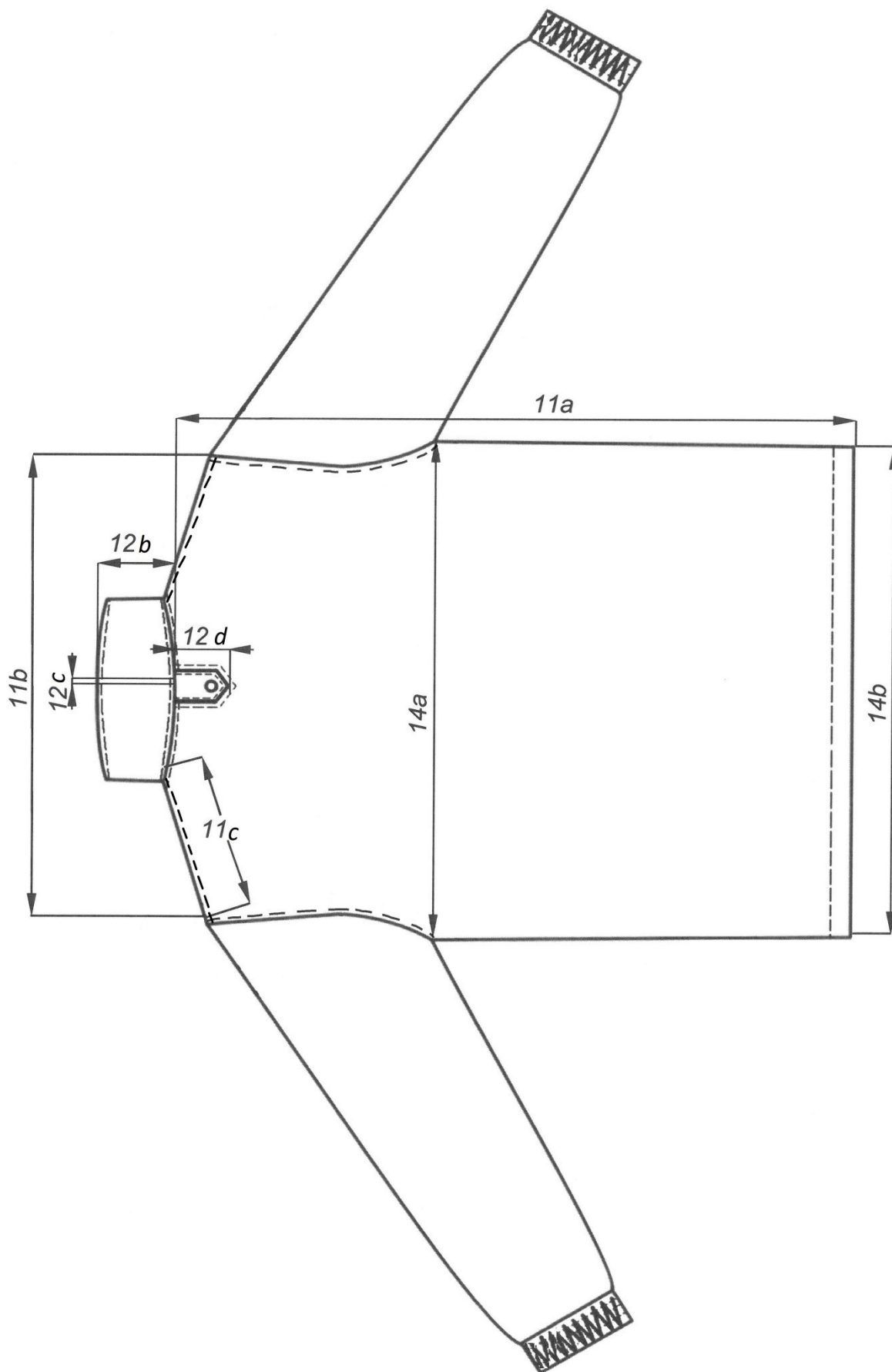
Cztery ocieplacze włożyć do pudła kartonowego o wymiarach odpowiedniej wielkości. Pudło okleić taśmą, na boku pudła nakleić etykietę na opakowanie zbiorcze.

7. Gwarancja na wyrób

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



Rysunek 1 - Ocieplacz - przód



Rysunek 2 - Ocieplacz - tył

Tabela wymiarów wyrobu gotowego

Podstawowe wymiary wyrobu gotowego wg PN-P-84750:1992 Wyroby konfekcyjne z płaskich wyrobów włókienniczych. Wyznaczanie wymiarów. Podstawowe wymiary ocieplacza podano w tablicy 5.

Tablica 5

Wymiary w centymetrach

Lp.	Oznaczenia na rysunkach	Nazwa wymiaru	Obwód klatki piersiowej (zakres)
			Wzrost (zakres)
Tył ocieplacza pod kurtkę			
	11a	Długość tyłu	
	11b	Szerokość na wysokości barków	
	-	Długość stójki u góry mierzona w linii prostej	
	11c	Długość szwu barkowego	
Przód ocieplacza pod kurtkę			
	12a	Długość przodu	
	-	Długość zamka błyskawicznego w zapięciu przodu	
Rękawy ocieplacza pod kurtkę			
	13a	Długość od środka kuli na linii wszycia do dołu wraz z mankietem	
	13b	Obwód pod pachą w połowie	
	13c	Szerokość u dołu przy ściągniętej taśmie elastycznej	
	-	Szerokość u dołu przy rozciągniętej taśmie elastycznej	
Obwody ocieplacza pod kurtkę			
	14a	Szerokość na linii piersi	
	14b	Szerokość na linii dołu przy luźnym sznurku elastycznym	

Tablica 5 (ciąg dalszy)
Wymiary w centymetrach

Lp.	Oznaczenia na rysunkach	106 (102 – 110)	Dopuszczalne odchylenie ±
		176 (174-178)	
Tył ocieplacza pod kurtkę			
1	11a	75	1,5
2	11b	56,9	1,0
3	11c	55	1,0
4	11d	16,4	0,5
Przód ocieplacza pod kurtkę			
5	12a	78	1,5
6	-	80	1,0
Rękawy ocieplacza pod kurtkę			
7	13a	64,0	1,0
8	13b	33	1,0
9	13c	12,5	0,5
10	-	15,5	0,5
Obwody ocieplacza pod kurtkę			
11	14a	68,3	1,5
12	14b	65,3	1,5

Tabela wymiarów stałych i pomocniczych
Wymiary stałe i pomocnicze przedstawiono w tablicach 6.

Tablica 6 - Ocieplacz
Wymiary w centymetrach

Lp.	Oznaczenie wg rysunków	Wyszczególnienie	Wymiar	Dopuszczalne odchylenie ±
-	-	Długość wieszaka mierzona po stronie zewnętrznej	6,5	0,2
-	-	Szerokość wieszaka	0,6	0,2
12b	-	Wysokość stójki ocieplacza mierzona na środku tyłu	9,0	0,2
-	-	Odległość oczek od linii szwu bocznego w ocieplaczu	1,5	
13d	-	Szerokość mankietu	5,0	0,2
14c	-	Szerokość podwinięcia dołu ocieplacza	2,5	

Załącznik A
(normatywny)

Zestawienie wymagań techniczno-użytkowych

Dzianiny odzieżowej typu polar w kolorze czarnym

1 Przedmiot wymagań

Przedmiotem niniejszego załącznika są wymagania i metody badań dzianiny odzieżowej typu polar w kolorze czarnym.

2 Wymagania ogólne

Materiał powinien być wytwarzany w stałej technologii produkcji, określonej w specyfikacji technicznej producenta lub w zakładowej dokumentacji techniczno-technologicznej wyrobu.

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 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 Wyrobów 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 ISO14184-1:2011
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 II).

3 Wymagania techniczne

Zestawienie wymagań technicznych dla dzianiny odzieżowej typu polar w kolorze czarnym przedstawiono w tablicy A.2.

Tablica A.2 - Wymagania techniczne

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
1	Skład surowcowy		%	100 PES	PN-P-01703:1996 PN-P-04604:1972
2	Masa liniowa przędzy	wiążącej	Tt	167 dtex f 32	PN-ISO 1139:1997
		runowej		25 tex	PN-P-04653:1997
3	Ścisłość dzianiny	Liczba rządków	liczba/dm	140 ± 7	PN-EN 14971:2007
		Liczba kolumnienek		95 ± 7	
4	Rodzaj wykończenia dzianiny		barwienie, strzyżenie wykończająca	drapanie, apretura	specyfikacji technicznej producenta
5	Szerokość		m	1,55 ± 0,5	PN-EN 1773:2000
6	Masa powierzchniowa		g/m ²	355 ± 18	PN-P-04613:1997

4 Wymagania użytkowe

Zestawienie wymagań użytkowych dla dzianiny odzieżowej typu polar w kolorze czarnym przedstawiono w tablicy A.3.

Tablica A3 - Wymagania użytkowe

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
	Wytrzymałość na przebicie kulką, nie mniej niż:		N	400	PN-EN ISO 9073-5:2008
	Zmiana wymiarów po praniu wodnym, nie więcej niż:	kierunek wzdluzny	%	3	PN-EN ISO 5077:2011 metoda 4M wg ISO 6330:2012
		kierunek poprzeczny		3	
3	Zmiana wymiarów po praniu chemicznym, nie więcej niż:	kierunek wzdluzny	%	3	PN-EN ISO 3175-2:2010
		kierunek poprzeczny		3	
4	Grubość dzianiny		mm	4,5 ± 0,3	PN-EN ISO 5084:1999
5	Trwałość zamocowania włókien w okrywie: - względny ubytek masy okrywy włókiennej, nie więcej niż:		%	1,0	PN-P-04659:1989
6	Odporność dzianiny na pilling	czas badania – 2h	stopień	4,5	PN-EN ISO 12945-1:2002
		czas badania – 10h		4	

Tablica A.3 (ciąg dalszy)

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
7	Stopień odporności wybarwień dla dzianin barwionych, nie mniej niż:				
7.1	Pranie w temp. 400C	zmiana barwy	stopnień	4-5	PN-EN ISO 105-C06:2010 metoda badania A1S
		zabrudzenie bieli poliestru		4	
		zabrudzenie bieli bawełny		4	
7.2	Pot kwaśny i alkaliczny	zmiana barwy	stopnień	4-5	PN-EN ISO 105-E04:2013
		zabrudzenie bieli poliestru		4	
		zabrudzenie bieli bawełny		4	
7.3	Rozpuszczalniki organiczne PER	zmiana barwy	stopnień	4-5	PN-EN ISO 105-X05:1999
		zabrudzenie bieli poliestru		4	
		zabrudzenie bieli bawełny		4	
7.4	Tarcie suche	zabrudzenie bieli bawełny	stopnień	4	PN-EN ISO 105-X12:2005
7.5	Tarcie mokre	zabrudzenie bieli bawełny	stopnień	4	
7.6	Światło	zmiana barwy	stopnień	5	PN-EN ISO 105-B02:2013


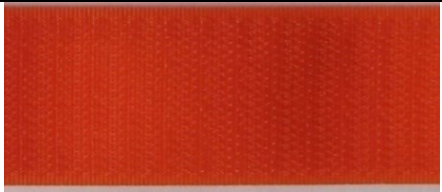


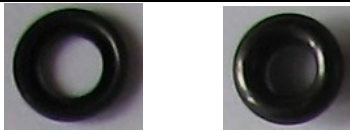

Załącznik B
(normatywny)

Wymagania dla pozostałych dodatków konfekcyjnych wykorzystanych do wykonania

Tablica B.1 - Tkanina poliestrowa powlekana

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
1	Rodzaj tkaniny - poliestrowa tkanina powlekana poliuretanem w kolorze czarnym				specyfikacja techniczna producenta tkaniny
2	Skład surowcowy tkaniny		%	100 PES	PN-P-01703:1996 PN-P-04604:1972 specyfikacja techniczna producenta
3	Liczba nitok osnowy		liczba/dm	423 ± 21	PN-EN 1049-2:2000
4	Liczba nitok wątku			345 ± 21	
5	Masa powierzchniowa		g/m ²	190 ± 8	PN-ISO 3801:1993
6	Maksymalna siła zrywająca, nie mniej niż:	kierunek wzdluzny	N	900	PN-EN ISO 13934-1:2002
		kierunek poprzeczny		700	
7	Zmiana wymiarów po I i po III praniu w temperaturze 40°C nie więcej niż	kierunek wzdluzny	%	2	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 6330:2012 procedura 4N
		kierunek poprzeczny			
8	Stopień odporności wybarwień nie mniej niż:				
9	Światło /Xenotest/		stopień	4	PN-EN ISO 105-B02:2006
10	Pranie w temperaturze 40°C	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-C06:2010 metoda A1S
		zabrudzenie bieli bawełny		4	
11	Tarcie suche	zabrudzenie bieli bawełny	stopień	4	PN-EN ISO 105-X12:2005
12	Tarcie mokre	zabrudzenie bieli bawełny		4	

Tablica B.2 - Pozostałe dodatki

Lp.	Wyszczególnienie		Wymagania i oznaczenia wg
	Fotografia dodatku	Oznaczenie i rodzaju dodatku typu	
1		Pętelkowa taśma samoszczepna w kolorze czarnym. 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 samoszczepna w kolorze czarnym. Podstawowe parametry techniczne: - skład surowcowy materiału - PA 100%, - konstrukcja materiału - taśma tkana, - szerokości wg tablicy 1.	
3		zamek błyskawiczny z tworzywa sztucznego, średniocząstkowy, rozdzielny, z uchwytem suwaka przekładalnym, w kolorze czarnym	specyfikacja techniczna producenta
4		Sznurek elastyczny w kolorze czarnym o zalecanej średnicy 3 mm. Podstawowe parametry techniczne: - skład surowcowy oplotu - PES 100%, - skład surowcowy rdzenia - EL 100%.	PN-P-01703:1996, specyfikacja techniczna producenta
5		Mosiężne oczko oksydowane o średnicy wewnętrznej 5 mm	specyfikacja techniczna producenta
6		Płaski, dwusprężynkowy, dwuotworowy stoper w kolorze czarnym z dodatkowym uchwytem do przeciągnięcia tasiemki	specyfikacja techniczna producenta