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 samosczepnej przeznaczony do umieszczenia oznaki stopnia. Na prawym przodzie u góry naszyty jest prostokąt z taśmy samosczepnej przeznaczony do umieszczenia oznaki z nazwiskiem użytkownika. W górnej części rękawów naszyte są kwadratowe elementy (o wymiarach 100 mm x 100 mm) z taśm samosczepnych przeznaczone do zamocowania oznak rozpoznawczych. Dół wyrobu wykończony podwinięciem w formie tunelu, w którym znajdują się sznurek elastyczny ze stoperami.

Wymagania techniczne

2.1Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Zestawienie podstawowych materiałów zasadniczych i dodatków przedstawiono w tablicy 1.

Tablica 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa materiału | Typ, rodzaj, charakterystyka materiału | Oznaczenia i wymagania wg |
|  | Materiał ocieplacza | dzianina 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 oplotem 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 |  |
|  | Nici odzieżowe | nici rdzeniowe poliestrowo-poliestrowe, o masie liniowej 45±5 tex i minimalnej sile zrywającej 17 N, w kolorze czarnym | PN-EN-12590:2002  PN-ISO-1139:1998 |
|  | nici z włókien poliestrowych odcinkowych o masie liniowej 30±3 tex i minimalnej sile zrywającej 8,2 N, w kolorze czarnym do przeszyć overlockiem |
|  | Taśmy samosczepne | pętelkowe i haczykowe taśmy samosczepne  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 | koralik 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 nitek tworzących szew.

Miejsce wykonania i wymagania dla przeszyć 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 tablicy 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 uchwyu 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 owerloku trzynitkowym |
| 6 | Naszycie prostokąta z taśmy samosczepnej na lewy przód | 1.02.01/301 | wg szablonu pomocniczego, prostokąt 8,5 cm × 7,0 cm na stopień |
| 7 | Naszycie prostokąta z taśmy samosczepnej 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 samosczepnej (pętelki)  na rękawy (do przypięcia oznak) | 5.04.03/301.301 | wg szablonu pomocniczego, (wymiary taśmy samosczepnej 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 stebnowymi 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 zeszycia |
| 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 koraliki |
| 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:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | |  | D:\Users\d.glodek\Desktop\Beznazwy-1.jpg |  | Nowy obraz |  |  |  |  |

Przykład wyglądu wszywki.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wykonawca  Nazwa przedmiotu  (wielkość)  Piktogram.jpg  80-88  86-94  170-174  Data produkcji: maj 2020 r.  Sposób konserwacji:   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  | | --- | |  | | D:\Users\d.glodek\Desktop\Beznazwy-1.jpg |  | 2 |  |  |  | 11 | |

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

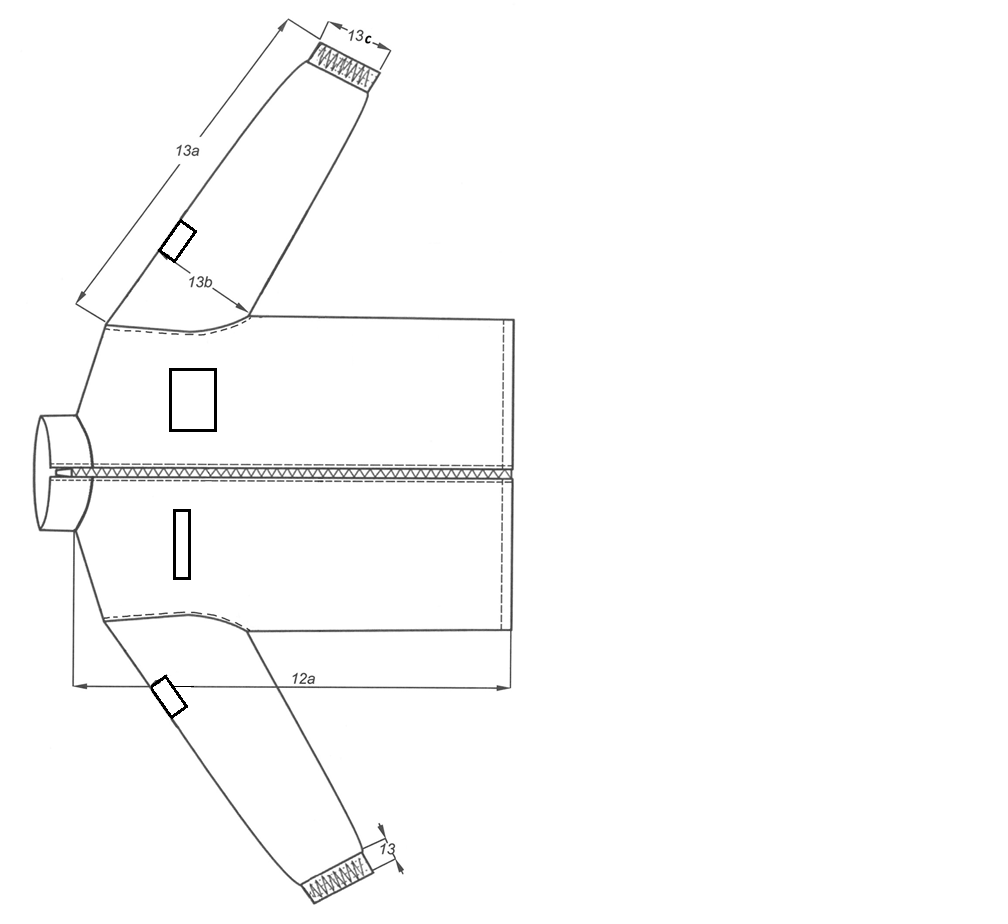
Złożony ocieplacz włożyć do worka foliowego, worek dołem zamknąć poprzez zgrzanie, na wierzch worka nakleić etykietę na opakowanie jednostkowe.

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

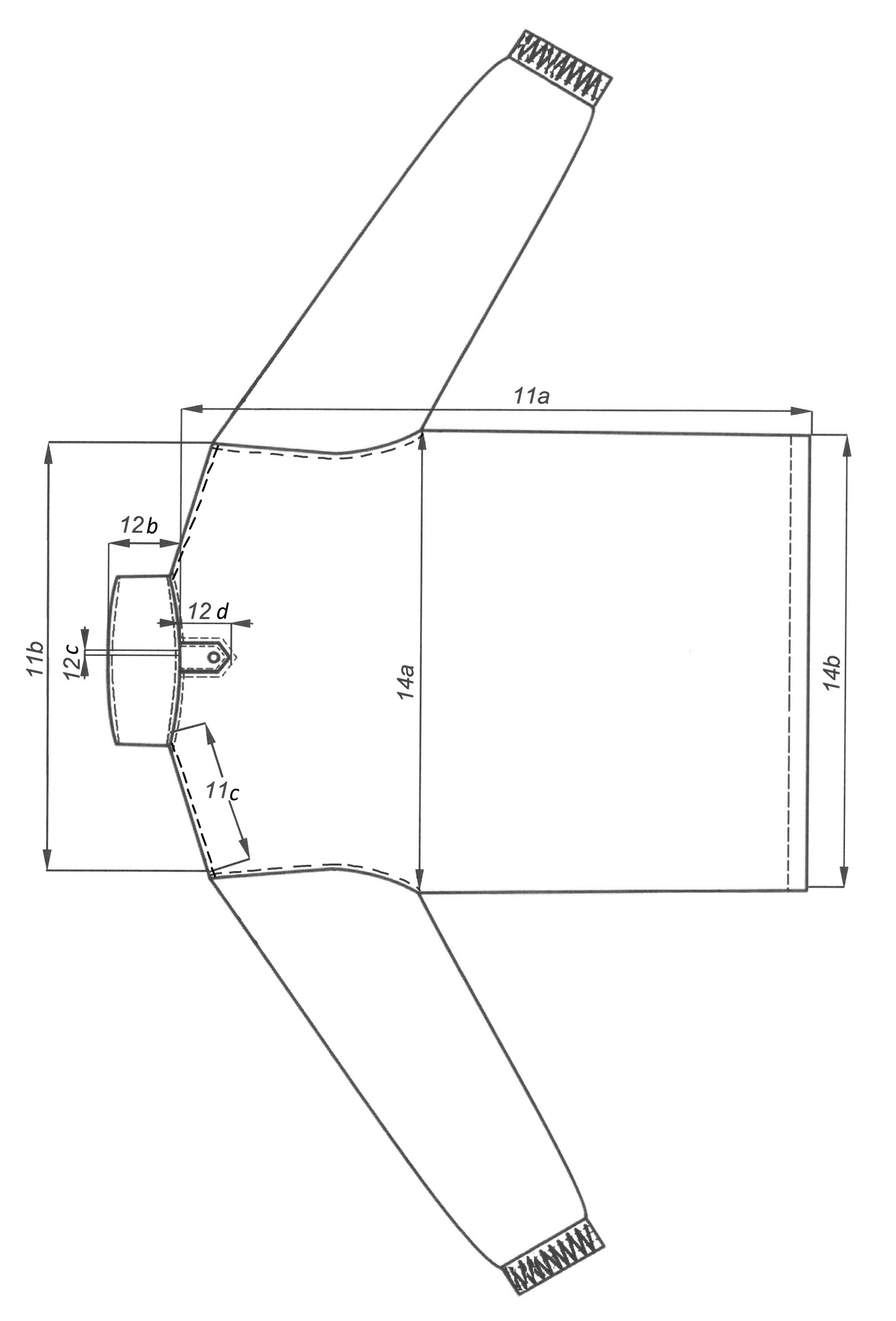
Okres i warunki gwarancji udzielone przez Wykonawcę na wyrób określa umowa.

Rysunki techniczne



*d*

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. | Oznaczeniewg 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 – lI 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 lI).

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 kolumienek | 95 ± 7 | |
| 4 | Rodzaj wykończenia dzianiny | | barwienie, drapanie, strzyżenie apretura wykończająca | | | specyfikacji technicznej producenta |
| 5 | Szerokość | | m | | 1,55 ± 0,5 | PN-EN 1773:2000 |
| 6 | Masa powierzchniowa | | g/m2 | | 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 wzdłużny | % | 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 wzdłużny | % | 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 | | stopnień | 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 nitek osnowy | | | liczba/dm | 423 21 | PN-EN 1049-2:2000 |
| 4 | Liczba nitek wątku | | | 345 21 |
| 5 | Masa powierzchniowa | | | g/m2 | 190 ± 8 | PN-ISO 3801:1993 |
| 6 | Maksymalna siła zrywająca, nie mniej niż: | kierunek wzdłużny | | 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 wzdłużny | | % | 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 typu i rodzaju dodatku | |
| 1 | Taśma samosczepna 1.jpg | | Pętelkowa taśma samosczepna 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 | Taśma samosczepna 2.jpg | | Haczykowa taśma samosczepna  w kolorze czarnym.  Podstawowe parametry techniczne:  - skład surowcowy materiału - PA 100%,  - konstrukcja materiału - taśma tkana,  - szerokości wg tablicy 1. | |
| 3 | zamek błyskawiczny z przekładanym.JPG | | zamek błyskawiczny z tworzywa sztucznego, średniocząstkowy, rozdzielny, z uchwytem suwaka przekładalnym, w kolorze czarnym | | specyfikacja techniczna producenta |
| 4 | Sznurek elastyczny.jpg | | 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 | Oczko 1.jpg Oczko 2.jpg | | Mosiężne oczko oksydowane  o średnicy wewnętrznej 5 mm | | specyfikacja techniczna producenta |
| 6 | C:\Documents and Settings\wobwsm\Pulpit\ubranie ochr. mar woj\stoper okrągły.jpg | | Płaski, dwusprężynkowy, dwuotworowy stoper w kolorze czarnym z dodatkowym uchwytem do przeciągnięcia tasiemki | | specyfikacja techniczna producenta |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |