

**„ZATWIERDZAM”**

p.o. ZASTĘPCA DYREKTORA  
BIURA LOGISTYKI POLICJI  
KOMENDY GŁÓWNEJ POLICJI

*ml. insp. Beata SZADKOWSKA*

(podpis dyrektora BLP lub zastępcy dyrektora BLP)

Warszawa, *01.06.2021*

## KOMENDA GŁÓWNA POLICJI BIURO LOGISTYKI POLICJI



### SPECYFIKACJA TECHNICZNA KOMBINEZON DLA FUNKCJONARIUSZY PEŁNIĄCYCH SŁUŻBĘ NA MOTOCYKLACH – SPODNIE Z PODPINKĄ WODOODPORNĄ

nazwa przedmiotu zamówienia publicznego

Numer specyfikacji technicznej ST-*ZS*/Ckt/2021

(numer z Rejestru Specyfikacji Technicznej prowadzonego w Wydziale)

UZGODNIONO:

Instytut Technologii Bezpieczeństwa „MORATEX”

Wersja: maj 2021

*01.06.2021*

(data wydania)

## Spis treści

1. PRZEZNACZENIE DOKUMENTU .....	3
2. ZAKRES STOSOWANIA DOKUMENTU .....	3
3. DOKUMENTY ZWIĄZANE Z WYROBEM .....	3
3.1 Dokumentacja techniczna.....	3
3.2 Dokumenty odniesienia .....	4
4. OPIS OGÓLNY WYROBU.....	6
4.1 Klasyfikacja kombinezonu .....	10
5. WYMAGANIA.....	17
5.1. Wymagania techniczne.....	17
5.1.1. Wykaz materiałów i dodatków .....	18
5.1.2. Wymagania techniczne podstawowych materiałów i dodatków .....	30
5.1.3 Wymagania dla kombinezonu w tym spodni wg normy PN-EN 13595-1:2005 .....	39
5.1.4 Wymagania dla ochraniaczy przeciwuderzeniowych w spodniach kombinezonu dla funkcjonariuszy pełniących służbę na motocyklach dla kombinezonu w tym spodni .....	39
5.1.5 Wymagania dla materiałów odblaskowych – folii odblaskowej nanoszonej metodą termotransferu .....	40
5.2. Wymagania szwów i ściągów .....	40
5.2.1. Szwy .....	40
5.2.2. Ściąg .....	42
5.3. Wykaz wymaganych cech użytkowych.....	42
5.4. Wymagania dotyczące jakości .....	42
5.4.1. Klasyfikacja jakości wyrobu .....	42
5.4.2. Wymagania dla wyrobu.....	42
5.4.3. Zasady ustalania błędów.....	43
5.4.4. Przykłady błędów niedopuszczalnych.....	43
5.5. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkowania .....	44
5.6. Wymagania użytkowe dla wyrobów gotowych .....	44
5.6.1. Zmiana różnicy barwy tkanin i dzianin .....	45
5.6.2 Trwałość napisów elementów odblaskowych (ocena organoleptyczna) .....	45
5.6.3. Stabilność kształtu wyrobu po zabiegach konserwacji (ocena organoleptyczna) .....	45
6. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW SKŁADOWYCH.....	45
7. WYMIAROWANIE WYROBU GOTOWEGO .....	47
8. CECHOWANIE, PAKOWANIE I TRANSPORT .....	69
8.1. Cechowanie .....	69
8.2 Pakowanie .....	71
8.2 Transport .....	71
9. WYMAGANE DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE SPEŁNIENIE WYMAGAŃ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ .....	71
ARKUSZ EWIDENCJI WPROWADZONYCH ZMIAN .....	72
ARKUSZ UZGODNIENÍ .....	73

## **1. PRZEZNACZENIE DOKUMENTU**

Specyfikacja Techniczna (ST) identyfikuje wyrób poprzez określenie parametrów, jakie powinien spełniać w zakresie wymagań:

- technicznych,
- jakościowych,
- związanych z bezpieczeństwem użytkowania,

w odniesieniu do:

- nazewnictwa,
- symboli,
- badań i metodologii badań,
- znakowania oraz oznaczania wyrobu.

## **2. ZAKRES STOSOWANIA DOKUMENTU**

Specyfikacja Techniczna jest wykorzystywana w realizacji zamówień publicznych oraz w systemie oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności bezpieczeństwa państwa w przypadku wprowadzenia wyrobu do wykazu.

## **3. DOKUMENTY ZWIĄZANE Z WYROBEM**

### **3.1 Dokumentacja techniczna**

Dokumentacja techniczno-technologiczna Wykonawcy, przedstawiona do realizacji produkcji, powinna zawierać, co najmniej:

- identyfikację wyrobu, nazwę;
- rysunki poglądowe;
- wykaz surowców, materiałów i dodatków;
- zestawienie elementów składowych;
- zestawienie średniego zużycia materiałów i dodatków;
- warunki wykonania wyrobu:
  - podstawowe operacje kroju, szycia,
  - rodzaje szwów i ściągów łączących elementy wyrobu,
  - gęstość szwów,
  - ilość, rozmieszczenie i wymiary rygli,
  - rodzaj i rozmieszczenie linii przeszyc stębnowych,
  - parametry procesu nanoszenia napisów,
- rysunki określające sposób wymiarowania wyrobu (wymiary wyrobu gotowego, pozycjonowanie elementów typu kieszenie, patki, napisy);
- etapy i zakres kontroli podczas produkcji wyrobu (warunki odbioru jakościowego surowców i dodatków, kontrola międzyoperacyjna i końcowa);
- tabelę wymiarów wyrobu gotowego (dla wszystkich zamawianych rozmiarów);
- tabelę wymiarów stałych i pomocniczych (np. elementy odblaskowe);
- cechowanie (rozmieszczenie i treść), w tym:
  - wszywki,
  - etykiety jednostkowe,
  - etykiety zbiorcze.

### 3.2 Dokumenty odniesienia

#### Normy:

- PN-EN 13595-1:2005 Odzież ochronna dla zawodowych motocyklistów: kurtki, spodnie oraz ubrania jedno- lub kilkuczęściowe - Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN 13595-2:2005 Odzież ochronna dla zawodowych motocyklistów Kurtki, spodnie oraz ubrania jedno- lub kilkuczęściowe. Część 12: Metoda badania odporności na ścieranie uderowe
- PN-EN 13595-3:2005 Odzież ochronna dla zawodowych motocyklistów: kurtki, spodnie oraz ubrania jedno- lub kilkuczęściowe. Część 13: Metoda badania odporności na wypychanie
- PN-EN 13595-4:2005 Odzież ochronna dla zawodowych motocyklistów: kurtki, spodnie oraz ubrania jedno- lub kilkuczęściowe. Część 14: Metoda badania odporności na przecięcie uderowe
- PN-EN 1621-1:2013 Odzież ochronna dla motocyklistów zabezpieczająca przed skutkami uderzeń mechanicznych - Wymagania i metody badań dla ochron przeciwuderzeniowych
- PN-ISO 3801:1993 Tekstylnia. Tkaniny - Wyznaczanie masy liniowej i powierzchniowej
- PN-EN ISO 9073-5:2008 Tekstylnia. Metody badania włókien. Część 5: Odporność na przebicie mechaniczne (metoda wypychania kulą)
- PN-EN ISO 13937-2:2002 Tekstylnia - Metody badania rozdzielania płaskich wyrobów - Część 2: Wyznaczanie siły rozdzielania próbek roboczych w kształcie spodni (metoda pojedynczego rozdzielania)
- PN-EN ISO 13934-1:2013-07 Tekstylnia - Właściwości płaskich wyrobów przy rozciąganiu - Część 1: wyznaczanie maksymalnej siły i wydłużenia względnego przy maksymalnej sile metodą paska
- PN-EN ISO 105-B02:2014-11 Tekstylnia. Badania odporności wybarwień. Część B02: Odporność wybarwień na działanie światła sztucznego: test płowienia w świetle łukowej lampy ksenonowej.
- PN-EN ISO 105-C06:2010 Tekstylnia. Badania odporności wybarwień. Część C06: Odporność wybarwień na pranie domowe i komunalne. Metoda 4N
- PN-EN ISO 105-X12:2016-08 Tekstylnia - Badania odporności wybarwień. Odporność wybarwień na tarcie
- PN-EN ISO 105-E04:2013-06-Tekstylnia - Badania odporności wybarwień - Odporność wybarwień na działanie potu
- PN-EN ISO 12947-2:2017-02 Tekstylnia. Wyznaczanie odporności płaskich wyrobów na ścieranie metodą Martindale'a. Część 2: Wyznaczanie zniszczenia próbki roboczej
- PN-EN ISO 5077:2011 Tekstylnia - Wyznaczanie zmiany wymiarów po praniu i suszeniu
- PN-EN ISO 6330:2012 Tekstylnia - Metody prania domowego i suszenia stosowane do badania płaskiego wyrobu włókienniczego. Metoda A
- PN-EN ISO 4920:2013-02 Tekstylnia - wyznaczanie odporności wyrobów na zwilżanie powierzchniowe (spray test)
- PN-EN ISO 811:2018-07 Płaskie wyroby włókiennicze - Wyznaczanie wodoszczelności - Metoda ciśnienia hydrostatycznego
- PN-EN 343+A1:2008+AC:2010 Odzież ochronna - Ochrona przed deszczem
- PN-EN ISO 14419:2010 Tekstylnia - Oleofobowość - Węglowodorowy test odpornościowy
- PN-EN ISO 12945-1:2002 Tekstylnia - Wyznaczanie skłonności powierzchni płaskiego wyrobu do mechacenia i pillingu
- PN-P-84501:1983 Wyroby konfekcyjne - Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia
- PN-P-84502:1983 Wyroby konfekcyjne. Ściegi - Klasyfikacja i oznaczenia
- PN-EN ISO 3758:2012 Tekstylnia - System oznaczania sposobu konserwacji z zastosowaniem symboli
- PN-EN ISO 5084:1999 Tekstylnia - Wyznaczanie grubości wyrobów włókienniczych
- PN-EN ISO 8388:2005 Dzianiny - Rodzaje - Terminologia
- PN-EN 14971:2007 Tekstylnia. Dzianiny - Wyznaczanie liczby oczek na jednostkę długości i jednostkę powierzchni

- PN-EN ISO 845:2010 Tworzywa sztuczne porowate i gumy - Oznaczanie gęstości pozornej
- PN-EN ISO 3386-1:2000 Elastyczne tworzywa sztuczne porowate - Oznaczanie charakterystyki naprężenie-odkształcenie przy ściskaniu - Materiały małej gęstości
- PN-EN ISO 8307:2008 Elastyczne tworzywa sztuczne porowate - Oznaczanie sprężystości przy odbiciu
- PN-EN ISO 105-J01:2002 Tekstylna - Badania odporności wybarwień - Część J01: Ogólne zasady pomiaru barwy powierzchni
- PN-EN ISO 105-J03:2009 Tekstylna - Badanie odporności wybarwień - Obliczanie różnic barwy
- PN-EN ISO 105-E01:2013-06 Tekstylna - Badania odporności wybarwień - Część E01: Odporność wybarwień na działanie wody
- PN-EN ISO 20471:2013-07 Odzież o intensywniej widzialności - Metody badania i wymagania
- PN-EN ISO 4674-1:2017-02 Płaskie wyroby tekstylne powleczone gumą lub tworzywami sztucznymi - Wyznaczanie odporności na rozdzielanie - Część 1: Metody rozdzielania ze stałą prędkością
- PN-EN ISO 1798:2009 Elastyczne tworzywa sztuczne porowate - Oznaczanie wytrzymałości na rozciąganie i wydłużenia przy zerwaniu
- PN-EN ISO 1856:2018-09 Elastyczne tworzywa sztuczne porowate - Oznaczanie odkształcenia trwałego po ściskaniu
- PN-EN ISO 2062:2010 Tekstylna - Nitki w nawojach - Wyznaczanie siły zrywającej i wydłużenia przy zerwaniu odcinków nitki z zastosowaniem maszyny wytrzymałościowej o stałym przyroście wydłużenia
- PN-P-84507:1985 Wyroby konfekcyjne - Stopnie jakości
- PN-EN 14362-1:2012 Tekstylna - Metody oznaczania niektórych amin aromatycznych powstałych z barwników azowych - Część 1: Wykrywanie zastosowania niektórych barwników azowych dostępnych metodą z ekstrakcją i bez ekstrakcji włókien
- PN-EN 14362-3:2012 Tekstylna - Metody oznaczania niektórych amin aromatycznych powstałych z barwników azowych - Część 3: Wykrywanie zastosowania niektórych barwników azowych, mogących uwalniać 4-aminoazobenzen
- PN-EN ISO 14184-1:2011 Tekstylna - Oznaczanie formaldehydu - Część 1: Formaldehyd wolny i zhydrolizowany (metoda ekstrakcji wodnej)
- PN-EN ISO 3071:2007 Tekstylna - Oznaczanie pH ekstraktów wodnych
- PN-EN 16711-1:2016-01 Tekstylna - Oznaczanie zawartości metali - Część 1: Oznaczanie metali z wykorzystaniem mineralizacji mikrofalowej
- PN-EN 16711-2:2016-01 Tekstylna - Oznaczanie zawartości metali - Część 2: Oznaczanie metali ekstrahowanych roztworem sztucznego potu kwaśnego
- PN-EN 12472+A1:2009 Metoda symulacji użytkowania i korozji w celu wykrycia uwalniania niklu z powlekanych przedmiotów
- PN-EN ISO 3175-2:2010 Tekstylna - Profesjonalna konserwacja, czyszczenie chemiczne i czyszczenie wodne płaskich wyrobów włókienniczych i wyrobów odzieżowych - Część 2: Procedura badania jakości w przypadku czyszczenia i wykańczania z zastosowaniem tetrachloroetyleny

**UWAGA:** W przypadku zastąpienia lub wycofania norm wymienionych w Specyfikacji Technicznej dopuszcza się stosowanie dokumentów normatywnych je zastępujących lub równoważnym im.

#### **Podstawowe akty prawne:**

Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniające Dyrektywę 1999/45/WE oraz

uchylające Rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również Dyrektywę Rady 76/769/EWG i Dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dz. Urz. UE z 2006 r. Nr L 396, s. 1 z późn. zm.).

#### 4. OPIS OGÓLNY WYROBU

Spodnie z dopinaną podpinką – „membraną” stanowią element składowy kombinezonu dla funkcjonariuszy pełniących służbę na motocyklach.

W skład kombinezonu wchodzi: kurtka zimowa – 1 szt., wykonana zgodnie ze specyfikacją techniczną nr ST .../Ckt/2020, kurtka letnia – 1 szt., wykonana zgodnie ze specyfikacją techniczną nr ST .../Ckt/2020, spodnie – 1 szt., wykonana zgodnie ze specyfikacją techniczną nr ST .../Ckt/2020.

Spodnie powinny być funkcjonalne i zapewniać ochronę przed upadkiem oraz niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi. Powinny być wykonane z materiału wierzchniego w kolorze granatowym z czarnymi wzmocnieniami oraz srebrnymi taśmami nanoszonymi metodą termotransferu i srebrnymi wypustkami odblaskowymi. Spodnie posiadają dopinaną podpinkę – „membranę” z dzianiny z membraną paroprzepuszczalną. Szwy podpinki wodoodpornej powinny być uszczelnione. Wyrób powinien posiadać wkłady chroniące przed uderzeniem na biodrach i kolanach.

**UWAGA:** Wyroby wchodzące w skład kombinezonu (kurtka zimowa, kurtka letnia, spodnie) są wyrobami „szytymi na indywidualny wymiar”, co pozwala na lepsze ich dopasowanie do sylwetki użytkownika, a tym samym zwiększenie bezpieczeństwa w trakcie niepożądanych zdarzeń drogowych, w których uczestniczy motocyklista.

Spodnie są wyrobem wielowarstwowym, który powinien składać się z:

- a. warstwy zewnętrznej wykonanej z tkaniny poliamidowej powlekanej (poliamid 6.6) w kolorze granatowym o masie powierzchniowej  $270 \pm 25 \text{ g/m}^2$  i posiada wzmocnienia na kolanach i w dole spodni wykonane są tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze czarnym o masie powierzchniowej  $350 \pm 35 \text{ g/m}^2$ ,
- b. podszewki wykonanej z dzianiny termoaktywnej w kolorze czarnym,
- c. warstwy wzmacniającej z dzianiny aramidowej umieszczona pomiędzy tkaniną poliamidową powlekaną zasadniczą w kolorze granatowym, a podszewką z dzianiny termoaktywnej w kolorze czarnym,
- d. podpinki - „membrany” paroprzepuszczalnej stanowiącej warstwę chroniącą przed deszczem, dopinanej do spodni przy pomocy zamków błyskawicznych,
- e. podszewki membrany wykonanej z dzianiny ażurowej w kolorze czarnym.

Spodnie powinny być wykonane są w kolorze granatowym z czarnymi wzmocnieniami na kolanach i w dole nogawek z tkaniny poliamidowej powlekanej, i taśmami odblaskowymi naniesionymi metodą termotransferu i wypustkami odblaskowymi w kolorze srebrnym.

Spodnie powinny być wyposażone w ochraniacze przeciwuderzeniowe biodrowe i kolanowe – poziom 2 ochrony wg normy PN-EN 1621-1:2013.

Spodnie długie z prostymi nogawkami, z odcinanym pasem i dopinanym karczkiem z szelkami. Nogawki spodni proste.

**Przód spodni** (warstwa zewnętrzna) powinien posiadać:

- pas przodu spodni prawy i lewy wykonanej z tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze granatowym, zapinanej z przodu przy pomocy napa i haka oraz układu taśm samoszczepnych welenka – haczyk. Na prawej części pasa przy brzegu powinna znajdować się taśma samoszczepna welenka, na której zamontowany jest na górze nap, a poniżej hak. Oba elementy powinny posiadać okrągłą metalową główkę w kolorze granatowym.



- z przodu w części prawej i lewej pasa w brzegu górnym pasa powinny być zamontowane paski z tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze granatowym z ramką z poprzeczką (otwór przelotowy ramki z poprzeczką 4 cm). Przez drugi brzeg ramki przełożony powinien być pasek z gumy obuwniczej z naszytym po jednej stronie układem taśm samoszczepnych welenka – rzep. Na jednym końcu gumy powinna być doszyta jedna część klamerki, która łączy się z drugą częścią zamontowaną na szelkach karczka spodni.
- na prawym pasie naszyty pasek z tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze granatowym j mocujący ramkę z poprzeczką (otwór przelotowy ramki z poprzeczką wynosi 4 cm). Na lewym pasie naszyty pasek z tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze granatowym szer. 4 cm z taśmą samoszczepną welur i rzep (umieszczone po tej samej stronie paska). Pasek ten przekładany jest przez ramkę zamontowaną na pasie prawym.
- z przodu na prawym i lewym pasie spodni powinny być zamontowane po dwa podtrzymywacze pasa służbowego (szerokość pasa służbowego 5 cm) z tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze granatowym. Otwór przelotowy podtrzymywaczy o długości  $6,0 \pm 0,1$  cm,
- górny element nogawki spodni powinien być wykonany z tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze granatowym.
- wzdłuż szwu środkowego przodu, na odcinku pomiędzy pasem, a podkrojem krocza, powinien być odszyty rozporek zapinany na zamek błyskawiczny, kryty od zewnątrz listwą, a po odpięciu rozporka widać dwuwarstwowy klin, którego strona zewnętrzna wykonana jest z tkaniny poliamidowej powlekanej granatowej, a od wewnętrznej z tkaniny poliamidowej w kolorze czarnym.
- na przodzie spodni, poniżej pasa, symetrycznie względem osi symetrii spodni, na stronie prawej i lewej, powinny znajdować się skośne otwory wentylacyjne. Otwór wlotowy (biegnący pod kątem do osi symetrii spodni, gdzie górny punkt otworu umieszczony jest bliżej osi symetrii spodni, zamykany na zamek błyskawiczny przykryty plisą. Po otwarciu zamka błyskawicznego wentylacji powinna być widoczna siatka ażurowa w kolorze granatowym.
- otwory wentylacyjne pionowe spodni zamykane na zamek błyskawiczny powinny być umieszczone z boku od strony szwu zewnętrznego nad wstawką marszczoną. Po otwarciu zamka błyskawicznego wentylacji powinna być widoczna siatka ażurowa w kolorze granatowym.
- pasek szer. 4 cm z tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze granatowym z naniesionym metodą termotransferu paskiem odbłaskowym srebrnym szer.  $2,5 \pm 0,1$  cm, doszyty do nogawki przodu spodni z boku. Pasek z tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze granatowym jest uzupełnieniem szerokości przodu spodni i zaczyna się w dole otworu wentylacyjnego skośnego, a kończy w dole nogawki.
- element marszczony wykonany z trzech warstw: zewnętrznej z tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze granatowym (wierzch), środkowej z pianki poliuretanowej grubości 2 mm i spodniej z gum dzianych szer. 5 cm. Element marszczony powinien znajdować się poniżej górnej części nogawki, a nad wzmocnieniem z tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze czarnym.
- wzmocnienie kolan z tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze czarnym znajdujące się poniżej elementu marszczonego. Wzmocnienie kolan powinno posiadać trzy zaszewki (dwie poziome i jedną pionową) nadające mu kształt wypukły dostosowany do kształty kolana. Wypustka odbłaskowa (piping), wypełniony sznurkiem  $\phi$  2 mm, powinna być w kolorze srebrnym odbłaskowym i znajdować się pomiędzy wzmocnieniem spodni, a dolną częścią nogawki.
- dolny element nogawki powinien być wykonany z tkaniny poliamidowej powlekanej i posiadać doszytą do przodu dołu nogawki listwę w kształcie litery L z taśmami samoszczepnymi haczyk.
- listwa zamyka dół nogawki spodni, a jej zapięcie skierowane jest do tyłu nogawki. Listwa z jednej strony doszyta jest do nogawki przodu, a z drugiej jej koniec w kształcie litery L dopinany jest do nogawki tyłu przy pomocy taśmy samoszczepnej welenka. Pod listwą zapinającą dół nogawki powinien być wszyty zamek błyskawiczny, po odpięciu którego widać klin z siatki ażurowej granatowej stanowiący dodatkową wentylację. Klin stanowi również rozszerzenie nogawki. Konstrukcja ta pozwala na łatwe zakładanie i zdejmowanie obuwia motocyklisty,

- wzmocnienie dołu nogawki powinno być wykonane z tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze czarnym i znajdować się na zewnątrz w dole nogawki, umiejscowione centralnie na szwie biegnącym w kierunku krocza. Wzmocnienie powinno posiadać na górze kształt półokrągły. Wzmocnienie to zapobiega przetarciu się tej części nogawki w trakcie jazdy na motocyklu.

#### **Tył spodni (warstwa zewnętrzna):**

- pas tyłu spodni powinien składać się z dwóch warstw zewnętrznych z tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze granatowym i wewnętrznej z pianki poliuretanowej grubości 1 cm i rozszerzać się w swojej środkowej części. Pas tyłu spodni na całej długości (góra pasa) powinien posiadać dwie stębnówki: pierwsza w odległości 0,2 cm od brzegu pasa, druga w odległości 2 cm od brzegu górnego pasa. Na pasie tyłu spodni zamontowane są trzy podtrzymywacze. Podtrzymywacze pasa wpuszczane są w szew na dole pasa, a na górze doszyte do dolnej stębnówki góry pasa.  
Pas tyłu spodni powinien posiadać od strony ciała wszytą jedną część zamka błyskawicznego (druga część zamka doszyta do karczka spodni), który zakryty jest listwą zamykającą z tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze granatowym,
- górny element tyłu spodni (nogawka) powinien być wykonany z tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze granatowym. Na boku powyżej elementu z dzianiny elastycznej równoległe do szwu bocznego spodni powinna być umiejscowiona wentylacja zamykana na zamek błyskawiczny. Po rozpięciu zamka powinna być widoczna siatka dziana ażurowa w kolorze granatowym. Otwór wentylacyjny przykryty jest dwoma listwami zakrywającymi,
- element z dzianiny elastycznej z tyłu i przodu powinien znajdować się w szwie łączącym pas z tyłem spodni i przechodzić na przód pasa lewego i prawego. Do pasa z dzianiny elastycznej doszyta powinna być jedna część zamka błyskawicznego kostkowego rozdzielczego (kostka 5) (druga część zamka z maszynką doszyta do kurtki w celu połączenia kurtki ze spodniami,
- element marszczony powinien znajdować się pod pasem tyłu spodni i składać się z trzech warstw: zewnętrznej z tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze granatowym (wierzch), środkowej z pianki poliuretanowej grubości 5 mm i spodniej z gumy dzianej. Element ten wykończony jest po bokach paskami z tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze granatowym,
- element z dzianiny elastycznej powinien znajdować się pomiędzy górnym elementem spodni, a elementem z tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze granatowym i powinien posiadać w dole kształt wyoblony ku górze.
- element z tkaniny poliamidowej powlekanej granatowej powinien znajdować się pomiędzy elementem z dzianiny elastycznej, a dolnym elementem nogawki. Krawędź dolna tego elementu powinna być wyoblona ku górze w swej środkowej części. W szwie łączącym ten element z dołem nogawki powinna być wszyta wypustka odbłaskowa w kolorze srebrnym.
- dolny element nogawki powinien być wykonany z tkaniny poliamidowej powlekanej granatowej. W dole nogawki przy szwie bocznym powinny być naszyte taśmy samoszczepne - welenka stanowiące zapięcie listwy zakrywającej z taśmami samoszczepnymi - haczyk.

#### **Podszewka spodni**

Podszewka spodni powinna być wykonana z dzianiny termoaktywnej w kolorze czarnym powinna utrzymywać optymalną temperaturę ciała ludzkiego w granicach 37°C i zależnie od potrzeb chłodzić, grzać lub pozostać obojętna termicznie. Podszewka na całym obwodzie powinna być połączona z pasem spodni i biec do dołu nogawki. Pomiędzy pasem spodni i podszewką wszyty jest jedna część zamka błyskawicznego rozdzielczego do której dopinana jest druga część doszyta do podpinki wodoodpornej.

- w tyle w górnej części podszewki wykonana z dzianiny termoaktywnej powinien znajdować się otwór wlotowy zamykany na zamek błyskawiczny i przykryty plisą z tkaniny z tkaniny poliamidowej. Otwór służy do wkładania do wnętrza spodni ochraniaczy przeciwuderzeniowych kolan i bioder.



- podszewka z dzianiny termoaktywnej w dole nogawek powinna posiadać doszytą tkaninę, która zabezpiecza przed przecieraniem tej strony wyrobu. Pomiędzy tymi surowcami powinna być wszyta jedna część zamka błyskawicznego, a druga doszyta jest do dołu nogawki podpinki wodoodpornej.

### **Wnętrze spodni**

Pomiędzy tkaniną poliamidową powlekaną wierzchnią w kolorze granatowym, a podszewką z dzianiny termoaktywnej we wnętrzu spodni powinna znajdować się dzianina aramidowa:

- z tyłu na całej szerokości górnej części spodni od dołu pasa spodni do dolnej krawędzi wstawki z dzianiny elastycznej znajdującej się pod kolanem. Dżianina aramidowa tyłu powinna przechodzić na przód nogawki pod otwory wentylacyjne skośne i pod listwę boczną doszytą do boku nogawki z naniesionym termotransferem.
- z przodu spodni dzianina aramidowa (odrębny element) powinna być doszyta do górnej krawędzi elementu marszczonego na całej szerokości nogawki, a kończyć się ok. do  $12,5 \pm 0,2$  cm poniżej dolnej krawędzi wzmocnienia spodni z tkaniny poliamidowej powlekanej czarną (kolano spodni). Dżianina aramidowa wzmacniająca, na wysokości wentylacji umieszczonej w powłoce zewnętrznej tyłu spodni, powinna posiadać otwór wentylacyjny z wszytą siatką ażurową granatową.
- worki kieszeniowe na ochraniacze przeciwuderzeniowe bioder powinny znajdować się w górnej części wnętrza nogawki pod pasem spodni pomiędzy tkaniną poliamidową powlekaną granatową, a dzianiną aramidową. Jedna ściana worków kieszeniowych powinna być doszyta do paska z tkaniny, który zamocowany jest w szwie bocznym nogawek spodni.
- worki kieszeniowe na ochraniacze kolan powinny być umieszczone we wnętrzu spodni pod tkaniną poliamidową powlekaną w kolorze czarnym na wysokości kolan. Jedna ściana worka kieszeniowego powinna być zamontowana centralnie w górnej części na tkaninie doszytej do dzianiny aramidowej i szwów bocznych.

### **Karczek spodni z szelkami**

- karczek powinien być wykonany w kształcie trapezu z tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze granatowym.
- do dłuższej podstawy trapezu karczka powinna być doszyta jedna część zamka błyskawicznego rozdzielczego, która łączy się z drugą częścią znajdującą się na stronie wewnętrznej tyłu pasa spodni na pasie spodni.
- do krótszej podstawy trapezu powinny być wszyte dwa paski szer. 4 cm z tkaniny poliamidowej powlekanej granatowej z ramkami z poprzeczką. Przez drugi bok ramek powinien być przełożony odcinek gumy obuwniczej szer. 4 cm i zapięty na niej przy pomocy układu taśm samoszczepnych pętka - haczyk, dalszy odcinek gumy powinien być przełożony przez trzecią ramkę z poprzeczką i na niej skrzyżowany. Skrzyżowana guma powinna zostać zaszyta i wolne koniec przełożony przez drugą ramkę zamocowaną do krótszej podstawy trapezu i zamknięty na niej za pomocą układu taśm samoszczepnych pętka – haczyk. Przez wolny brzeg górnej ramki powinien być przełożony kolejny odcinek gumy obuwniczej, tak aby stanowił równe odcinki, a następnie skrzyżowany i zaszyty. Oba końce gumy powinny być przełożone przez kolejną ramkę z poprzeczką stanowiącą regulator długości szelek, a następnie przez jeden element klamerki i przez wolną część ramki i zaszyty.

### **Podpinka - „membrana”**

- podpinka chroni użytkownika przed deszczem.
- podpinka - „membrana” wodoodporna powinna być dwuelementowa:
  - wierzch stanowi dzianina z powleczeniem wodoodpornym (membrana) i paroprzepuszczalnym,
  - podszewka z siatki ażurowej dzianej czarnej.
- obłożeniem góry spodni w pasie i dołu nogawek od strony podszewki powinno być wykonane z tkaniny poliamidowej w kolorze czarnym, która łączy się z siatką ażurową dzianinową czarną.

- w części górnej przodu membrany od linii podkroju krocza do góry podpinkki wszyty jest centralnie klin z dzianiny z powłoczeniem wodoodpornym od spodu wykończony siatką dzianą ażurową czarną (podszywka). Nad klinem w pasie membrany wszyta jest guma dziana szer. 4 cm stanowiąca regulację w pasie membrany wodoodpornej.
- w szwie górnym membrany i dolnym nogawek powinny być wszyty po jednej części zamków błyskawicznych rozdzielczych pozwalające na dopięcie membrany do spodni.

#### 4.1 Klasyfikacja kombinezonu

Kombinezon dla funkcjonariuszy pełniących służbę na motocyklach (kurtka letnia, kurtka zimowa i spodnie) powinien spełniać wykonany wg normy PN-EN 13595:2005.

**UWAGA:** Wymagania normy spełnia tylko kombinezon wraz podpinką wodoodporną dopinaną do jego poszczególnych części tzn. kurtki letniej kurtki zimowej i spodni.



**Rysunek 1.** Rysunek modelowy. Spodnie wchodzące w skład kombinezonu dla funkcjonariuszy pełniących służbę na motocyklach: A) przód, B) tył, C) karczek

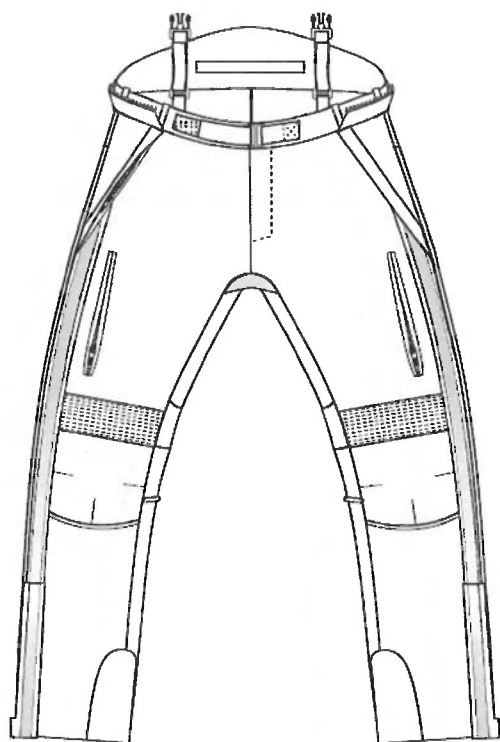


A

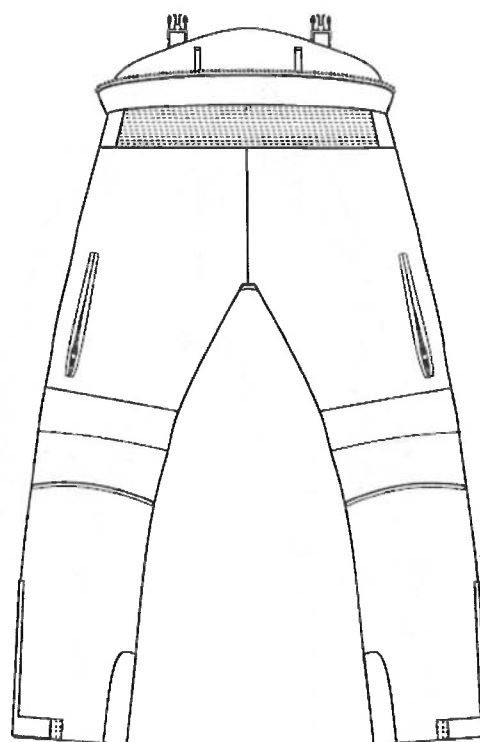


B

**Rysunek 2.** Rysunek modelowy. Podpinka – „membrana” spodni wchodzących w skład kombinezonu dla funkcjonariuszy pełniących służbę na motocyklach: A) przód, B) tył

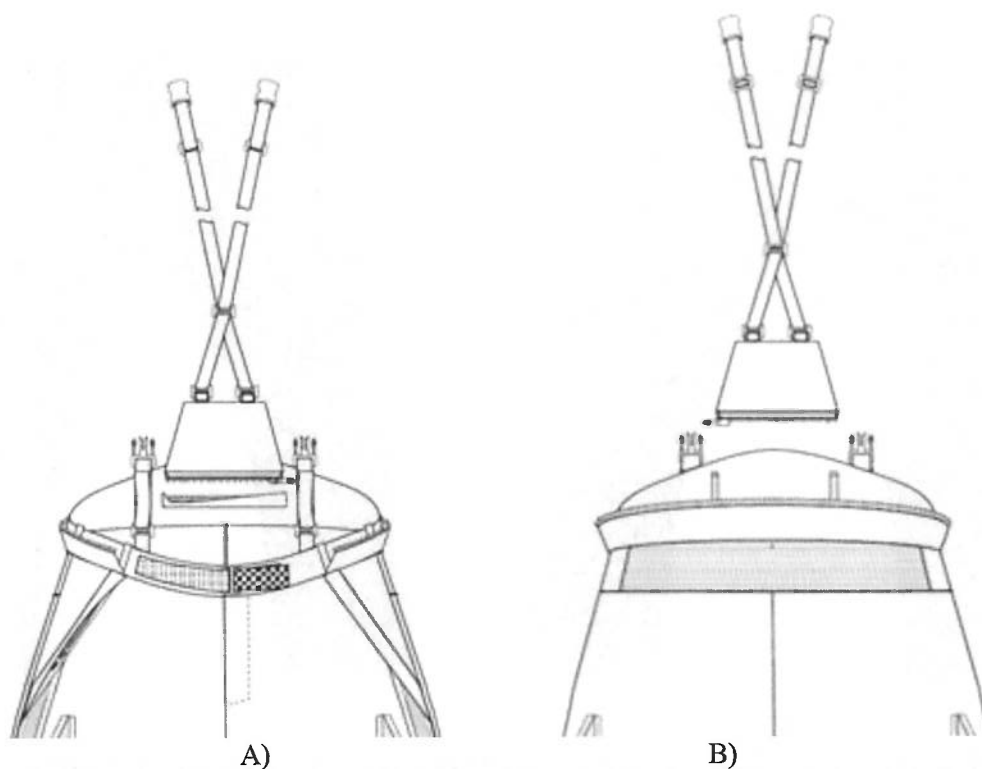


A)

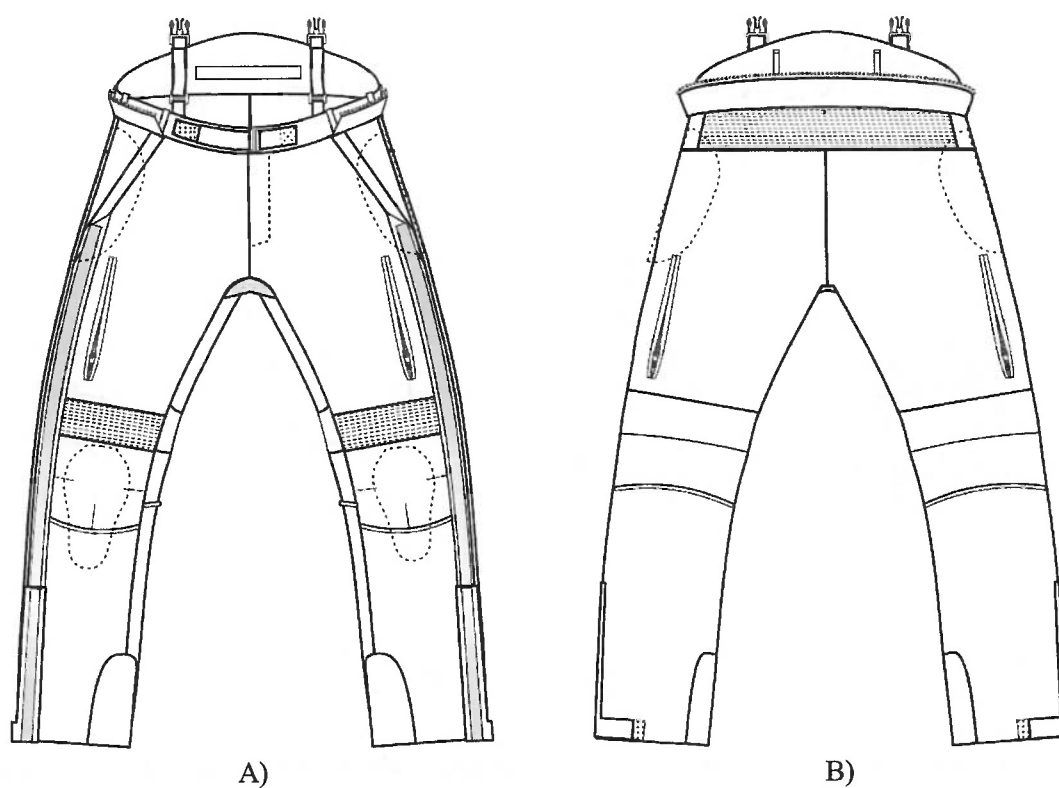


B)

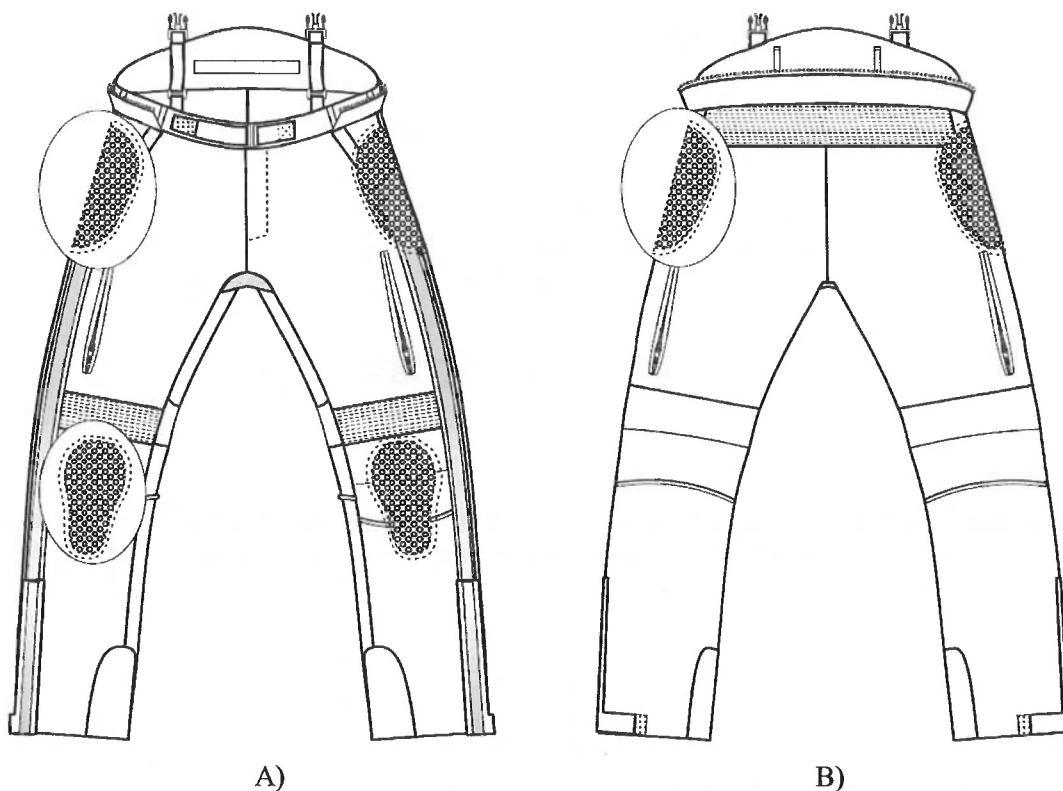
**Rysunek 3.** Rysunek poglądowy spodnie wchodzące w skład kombinezonu dla funkcjonariuszy pełniących służbę na motocyklach - wierz: A) przód, B) tył



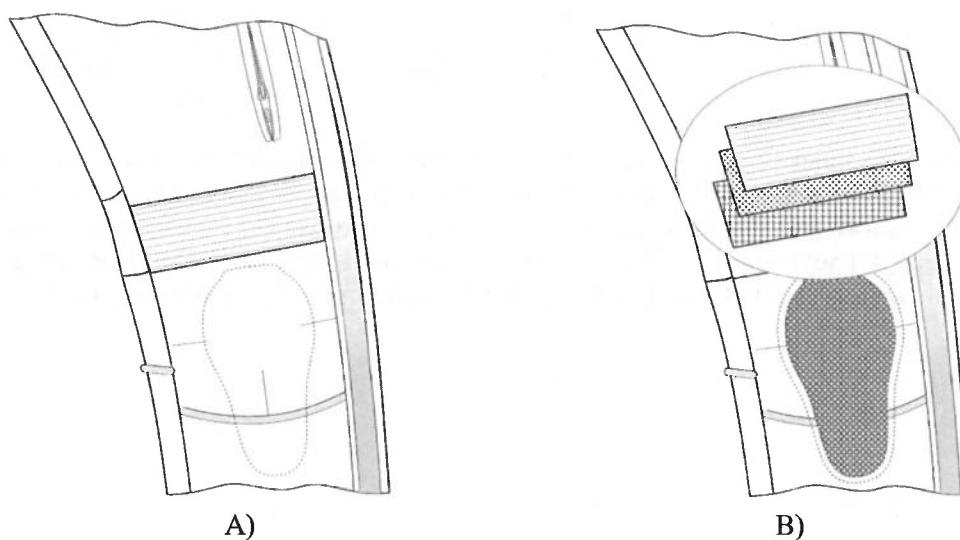
**Rysunek 4.** Rysunek poglądowy spodnie wchodzące w skład kombinezonu dla funkcjonariuszy pełniących służbę na motocyklach – strona wierzchnia: A) przód widok karczku z szelkami, B) tył widok karczku z szelkami



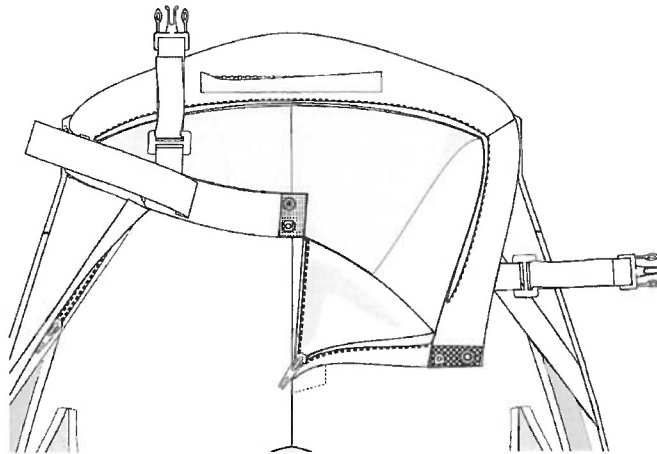
**Rysunek 5.** Rysunek poglądowy spodnie wchodzące w skład kombinezonu dla funkcjonariuszy pełniących służbę na motocyklach – umiejscowienie kieszeni na ochraniacze przeciwwuderzeniowe (protektory): A) przód, B) tył



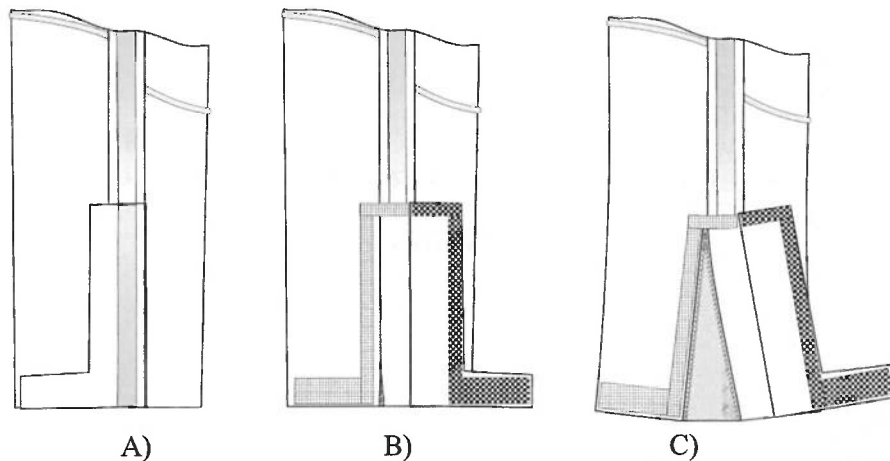
**Rysunek 6.** Rysunek poglądowy spodnie wchodzące w skład kombinezonu dla funkcjonariuszy pełniących służbę na motocyklach – umiejscowienie kieszeni z ochraniaczami przeciwwuderzeniowymi (protektorami): A) przód, B) tył



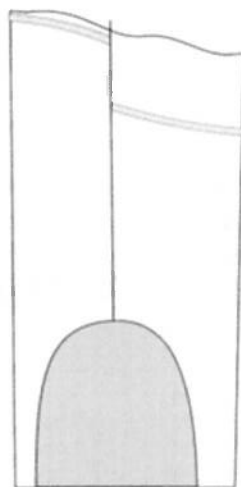
**Rysunek 7.** Rysunek poglądowy spodnie wchodzące w skład kombinezonu dla funkcjonariuszy pełniących służbę na motocyklach: A) przód umiejscowienie kieszeni na ochraniacze przeciwwuderzeniowe(protektorami), B) umiejscowienie kieszeni z ochraniaczami przeciwwuderzeniowymi kolan (protektorami) i ułożenie warstw w elemencie marszczonym



**Rysunek 8.** Rysunek poglądowy spodnie wchodzące w skład kombinezonu dla funkcjonariuszy pełniących służbę na motocyklach – widok z rozpiętym rozporkiem

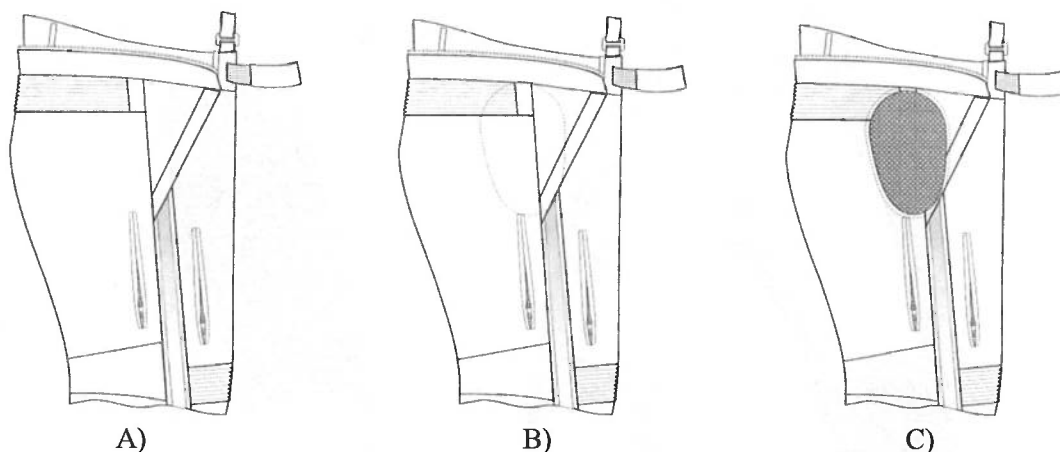


**Rysunek 9.** Rysunek poglądowy spodnie wchodzące w skład kombinezonu dla funkcjonariuszy pełniących służbę na motocyklach – bok dołu nogawki: A) dół nogawki z zamkniętą listwą zakrywającą zamek błyskawiczny, B) dół nogawki z otwartą listwą zakrywającą i umiejscowieniem zamka błyskawicznego, C) dół nogawki z otwartą listwą i umiejscowieniem zamka błyskawicznego oraz siatki ażurowej w kolorze granatowej (rozszerzenie i wentylacja dołu nogawki)

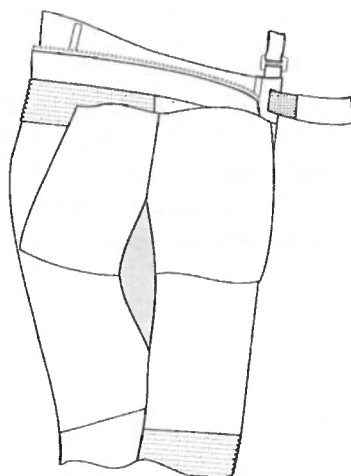


**Rysunek 10.** Rysunek poglądowy spodnie wchodzące w skład kombinezonu dla funkcjonariuszy pełniących służbę na motocyklach – bok dołu nogawki od strony szwu krokowego

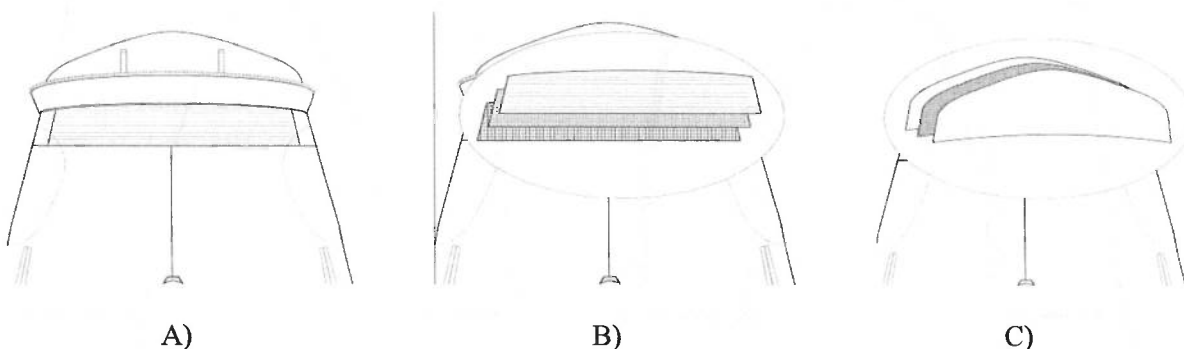




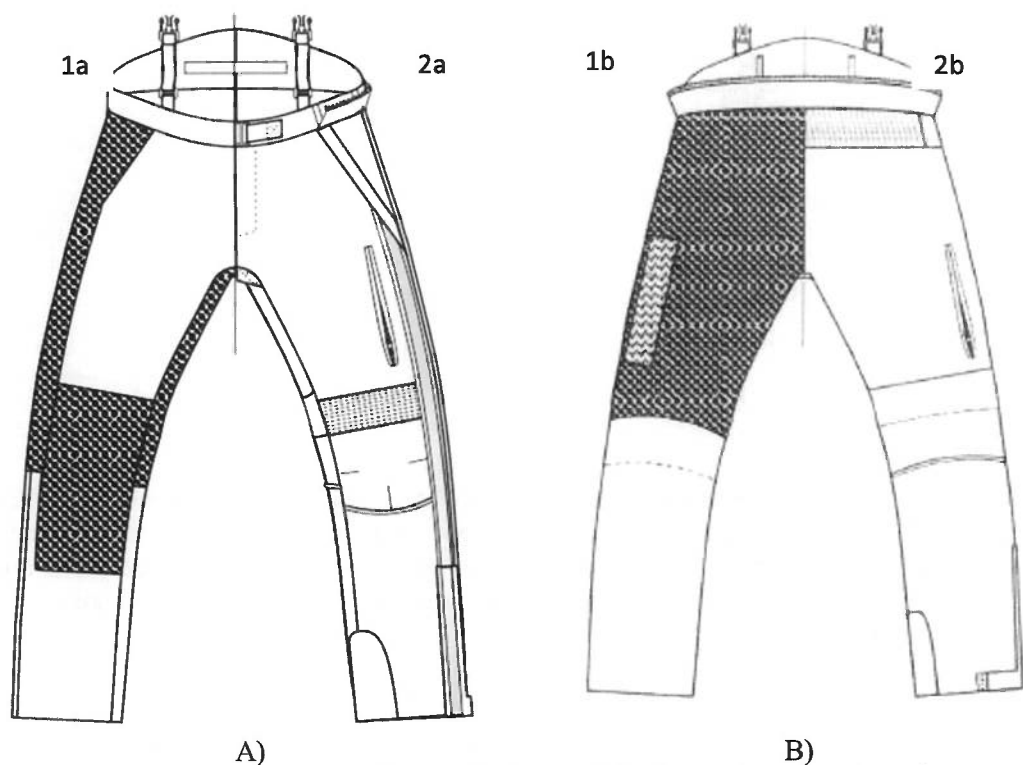
**Rysunek 11.** Rysunek poglądowy spodnie wchodzące w skład kombinezonu dla funkcjonariuszy pełniących służbę na motocyklach – bok nogawki: A) umiejscowienie kieszeni skośnej i otworów wentylacyjnych z przodu i tyłu spodni, B) umiejscowienie kieszeni na protektor boku, C) umiejscowienie kieszeni na protektor boku wraz z protektorem boku



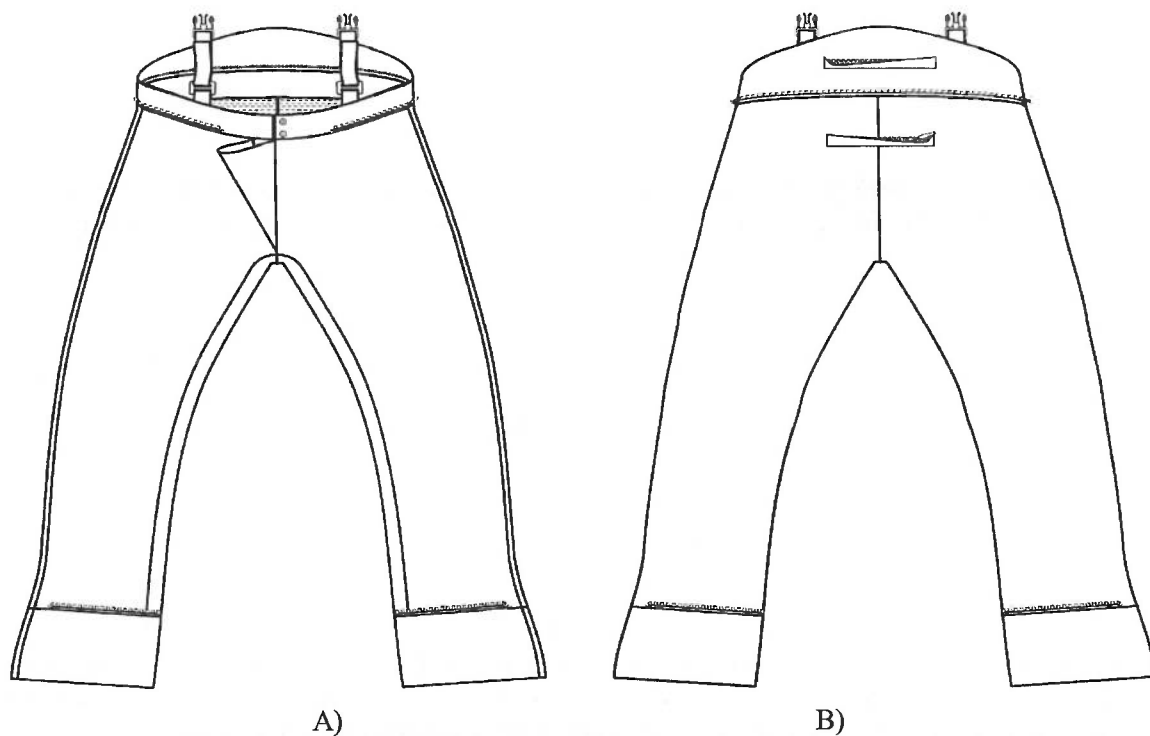
**Rysunek 12.** Rysunek poglądowy spodnie wchodzące w skład kombinezonu dla funkcjonariuszy pełniących służbę na motocyklach – umiejscowienie siatki wentylacyjnej w kroku



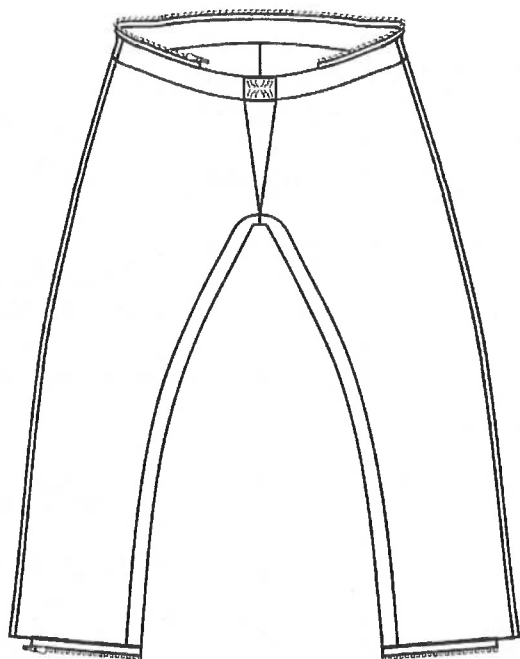
**Rysunek 13.** Rysunek poglądowy spodnie wchodzące w skład kombinezonu dla funkcjonariuszy pełniących służbę na motocyklach – widok góry spodni, tył: A) widok ogólny, B) ułożenie warstw w elemencie marszczonym, C) ułożenie warstw w pasie tyłu spodni



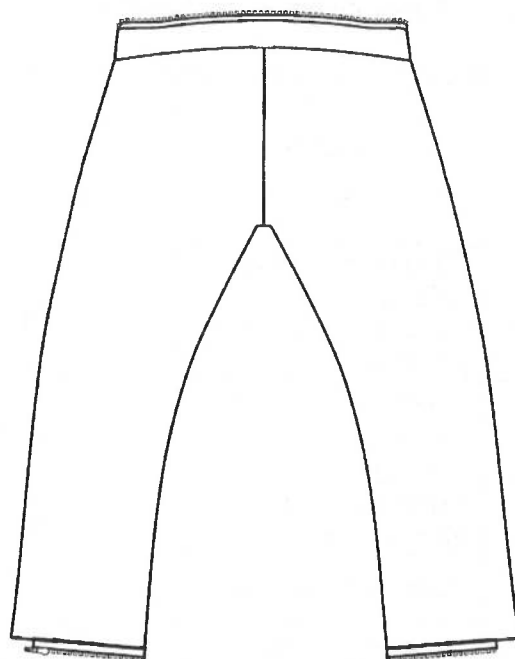
**Rysunek 14.** Rysunek poglądowy spodnie wchodzące w skład kombinezonu dla funkcjonariuszy pełniących służbę na motocyklach – umiejscowienie dzianiny aramidowej pomiędzy tkaniną zewnętrzną, a podszewką: A) przód (1a umiejscowienie dzianiny aramidowej w stosunku do 2a warstwy zewnętrznej spodni, B) tył, (1b umiejscowienie dzianiny aramidowej w stosunku do 2b warstwy zewnętrznej spodni



**Rysunek 15.** Rysunek poglądowy spodnie wchodzące w skład kombinezonu dla funkcjonariuszy pełniących służbę na motocyklach – widok podszewki spodni,: A) przód, B) tył

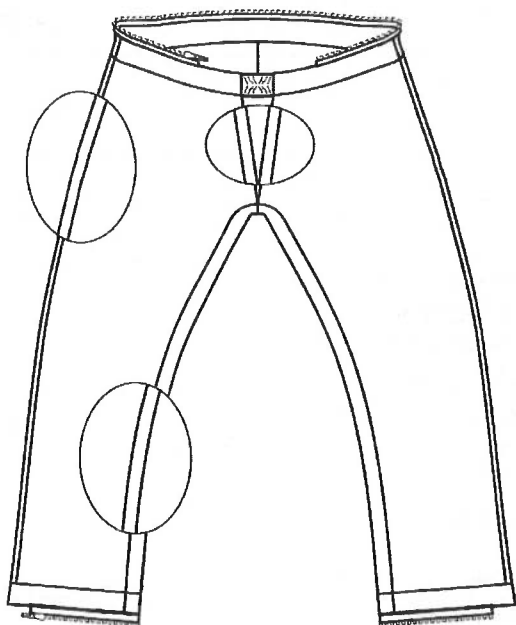


A)

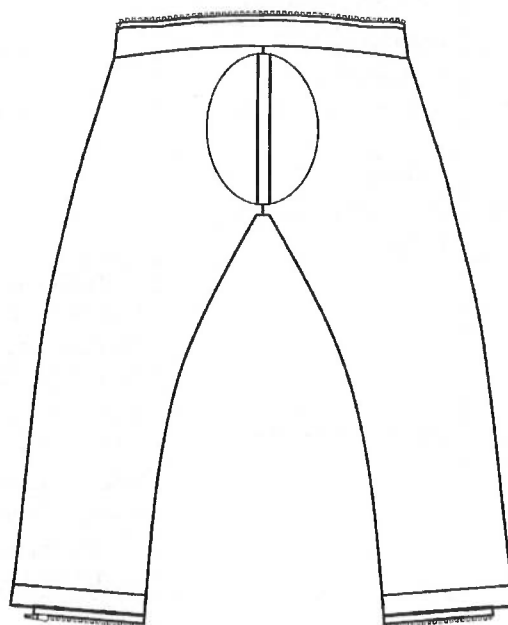


B)

**Rysunek 16.** Rysunek poglądowy spodnie wchodzące w skład kombinezonu dla funkcjonariuszy pełniących służbę na motocyklach – widok podpinki – „membrany”: A) przód - strona zewnętrzna, B) tył - strona zewnętrzna



A)



B)

**Rysunek 17.** Rysunek poglądowy spodnie wchodzące w skład kombinezonu dla funkcjonariuszy pełniących służbę na motocyklach – widok podszewki podpinki – „membrany”: A) przód - strona zewnętrzna z zaznaczeniem miejsc uszczelnianych, B) tył – strona zewnętrzna z zaznaczeniem miejsc uszczelnianych

## 5. WYMAGANIA

### 5.1. Wymagania techniczne

Wyrób oraz zastosowane w nich materiały powinny spełniać wymagania zawarte w poniższych tabelach.

### 5.1.1. Wykaz materiałów i dodatków

**Tabela 1.** Zestawienie materiałów i dodatków dla spodni z podpinką - „membraną”

Lp.	Nazwa	Wymagania	Oznaczenie na rysunkach	Rysunek numer
<b>Spodnie</b>				
1.	Tkanina granatowa poliamidowa powlekana w kolorze granatowym	wg Tabeli 2 i 3	1	18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 30, 31, 33
2.	Tkanina poliamidowa powlekana w kolorze czarnym	wg Tabeli 4 i 5	2	18, 28
3.	Siatka granatowa ażurowa dziana	wg Tabeli 7 i 8	3	18, 27, 32
4.	Tkanina poliamidowa	wg Tabeli 10	4	21, 23, 24, 29, 33
5.	Dzianina aramidowa	wg Tabeli 11	5	32
6.	Dzianina termoaktywna w kolorze czarnym	wg Tabeli 12	6	33
7.	Dzianina elastyczna	wg Tabeli 13	7	18, 19, 29
8.	Pianka poliuretanowa o grubości 10 mm	wg Tabeli 14	8	31
9.	Pianka poliuretanowa o grubości 2 mm	wg Tabeli 15	9	24, 30
10.	Ochraniacz przeciwuderzeniowy bioder	wg Tabeli 19	10	21, 29
11.	Ochraniacz przeciwuderzeniowy kolan	wg Tabeli 19	11	21, 23, 24
12.	Folia odblaskowa	Odblaskowa, termotrasferowa w kolorze srebrnym, spełniająca wymagania normy PN-EN ISO 20471:2013-07 i zachowująca właściwości odblaskowości po: - 50 cyklach prania w temperaturze 60 °C, - 30 cyklach czyszczenia chemicznego, - 5000 cyklach ścierania.	12	18, 25, 29
13.	Piping	Odblaskowa, termotrasferowa w kolorze srebrnym, spełniająca wymagania normy PN-EN ISO 20471:2013-07 i zachowująca właściwości odblaskowości po: - 50 cyklach prania w temperaturze 60 °C, - 30 cyklach czyszczenia chemicznego, - 5000 cyklach ścierania. Sznurek do pipingu ø 2 mm	13	18

Lp.	Nazwa	Wymagania	Oznaczenie na rysunkach	Rysunek numer
14.	Guma płaska dziana	Szerokość 4 cm	14	24, 30
15.	Zamek błyskawiczny	Zamek błyskawiczny spiralny (żyłka 5) rozdzielczy jednomaszynkowy, kolor czarny, dł. 25 cm	15	18, 20, 22
16.	Zamek błyskawiczny	Jedna część zamka błyskawicznego spiralny (żyłka 5) rozdzielczy jednomaszynkowy, kolor czarny, 85 cm	16	33, 34
17.	Zamek błyskawiczny	Jedna część zamka błyskawicznego spiralny (żyłka 5) rozdzielczy jednomaszynkowy, kolor czarny, dł. 40 cm	17	22, 33
18.	Zamek błyskawiczny	Zamek błyskawiczny spiralny (żyłka 5) nierozdzielczy, kolor czarny, dł. 25 cm	18	22, 33
19.	Zamek błyskawiczny	Zamek błyskawiczny spiralny (żyłka 5) nierozdzielczy, kolor czarny, dł. 16 cm x 1	19	22
20.	Zamek błyskawiczny	Zamek błyskawiczny spiralny (żyłka 5) nierozdzielczy, kolor czarny, dł. 18 cm x 6	20	18, 22, 29
21.	Zamek błyskawiczny	Zamek błyskawiczny spiralny (żyłka 5) nierozdzielczy, kolor czarny, dł. 23 cm x 2	21	27
22.	Zamek błyskawiczny kostkowy,	Jedna część zamka błyskawicznego kostkowego (kostka 5), rozdzielczy, jednomaszynkowy, kolor czarny, dł. 80 cm	22	18, 29
23.	Guma szelkowa	Guma obuwnicza, szer. 40 mm, kolor czarny, dł. 23,5 cm	23	19, 22, 29
24.	Guma szelkowa	Guma obuwnicza, szer. 40 mm, kolor czarny, dł. 55 cm	24	20
25.	Guma szelkowa	Guma obuwnicza, szer. 40 mm, kolor czarny, dł. 134 cm	25	20
26.	Taśma samoszczepna welur	Taśma samoszczepna welur (pętka), szer. 2,5 cm, dł. 7 cm x 1	26	22
27.	Taśma samoszczepna welur	Taśma samoszczepna haczyk, szer. 2 cm, dł. 7 cm x 1	27	22
28.	Taśma samoszczepna welur	Taśma samoszczepna welur (pętka), szer. 4 cm, dł. 8,9 cm x 2	28	18
29.	Taśma samoszczepna welur	Taśma samoszczepna haczyk, szer. 4 cm, dł. 9 cm x 2	29	18
30.	Taśma samoszczepna welur	Taśma samoszczepna welur (pętka), szer. 4 cm, dł. 8,5 cm x 2	30	20
31.	Taśma samoszczepna welur	Taśma samoszczepna haczyk, szer. 4 cm, dł. 8,5 cm x 2	31	20

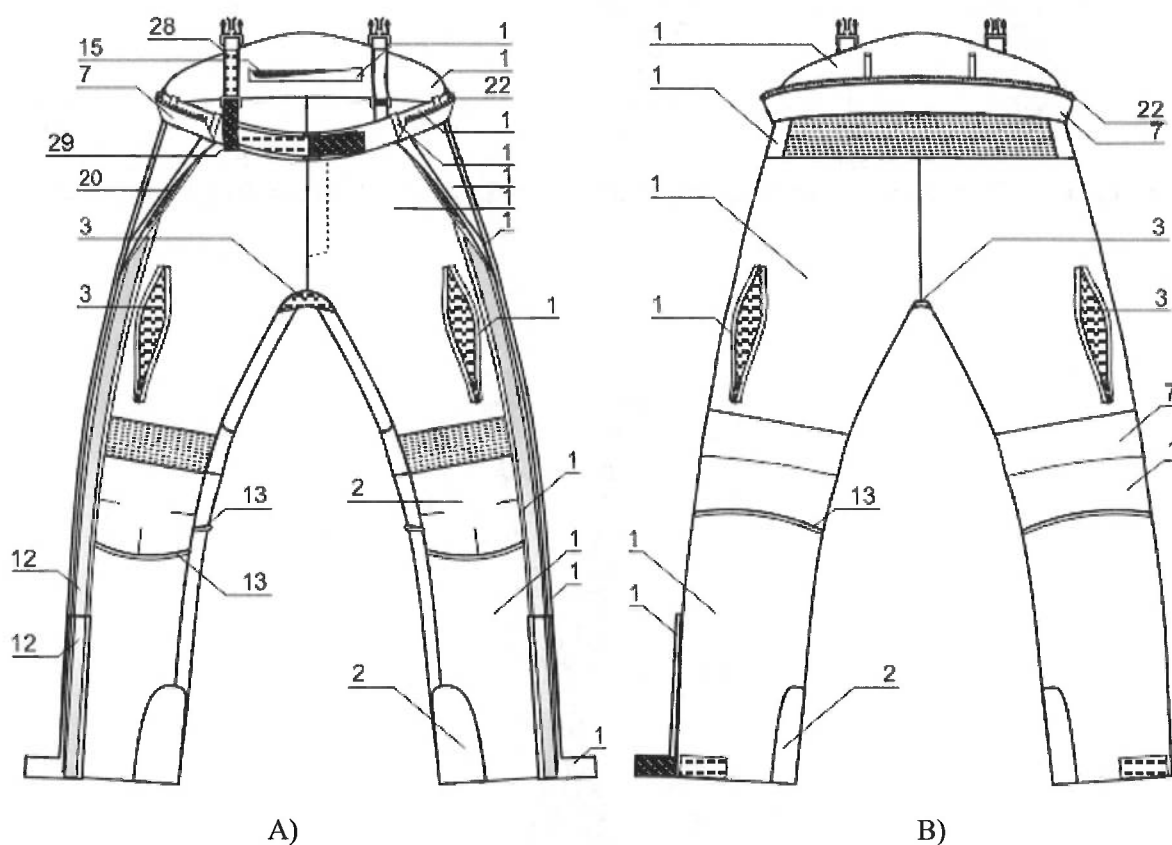
Lp	Nazwa	Wymagania	Oznaczenie na rysunkach	Rysunek numer
32.	Taśma samoszczepna welur	Taśma samoszczepna welur (pętelka), szer. 4 cm, dł. 12,5 cm x 1	32	19
33.	Taśma samoszczepna welur	Taśma samoszczepna haczyk, szer. 4 cm, dł. 12 cm x 1	33	19
34.	Taśma samoszczepna welur	Taśma samoszczepna haczyk (pętelka), szer. 2 cm, dł. 6 cm x 2	34	26
35.	Taśma samoszczepna welur	Taśma samoszczepna welur, szer. 2 cm, dł. 6 cm x 2	35	26
36.	Taśma samoszczepna welur	Taśma samoszczepna haczyk (pętelka), szer. 2 cm, dł. 26 cm x 2	36	26
37.	Taśma samoszczepna welur	Taśma samoszczepna welur, szer. 2 cm, dł. 26 cm x 2	37	26
38.	Taśma samoszczepna welur	Taśma samoszczepna <del>welur</del> haczyk (pętelka), szer. 4 cm, dł. 9,5 cm x 2	38	25
39.	Taśma samoszczepna welur	Taśma samoszczepna haczyk, szer. 4 cm, dł. 9,3 cm x 2	39	26
40.	Ramka	Ramka z poprzeczką z tworzywa sztucznego (na taśmę szer. 4 cm). Kolor czarny x 8	40	19, 20, 21, 22, 29
41.	Klamerka	Klamerka z tworzywa sztucznego (na taśmę szer. 4 cm). Kolor czarny x 2	41	19, 20, 22
42.	Nap	Nap metalowy z główką $\varnothing$ 0,14 cm z tworzywa sztucznego wodoodporny. Kolor główki granatowy x 1	42	22
43.	Hak	Hak metalowy z główką $\varnothing$ 0,14 cm z tworzywa sztucznego wodoodporny Kolor główki granatowy x 1	43	22
44.	Nici	wg Tabeli 16	-	-
45.	Nici	wg Tabeli 17	-	-
<b>Podpinka – „membrana”</b>				
46.	Surowiec wodoodporny (membrana)	wg Tabeli 6	44	34
47.	Tkanina poliamidowa	wg Tabeli 10	45	35
48.	Siatka ażurowa dziana	wg Tabeli 9	46	35
49.	Guma płaska tkana	Guma płaska, szer. 4,0 cm, dł. 10 cm	47	34, 35
50.	Zamek błyskawiczny	Jedna część zamka błyskawiczny spiralny (żyłka 5) rozdzielnicy jednomaszynkowy, kolor czarny, dł. 85 cm	48	33, 34, 35
51.	Zamek błyskawiczny	Jedna część zamka błyskawiczny spiralny (żyłka 5)	49	33, 34



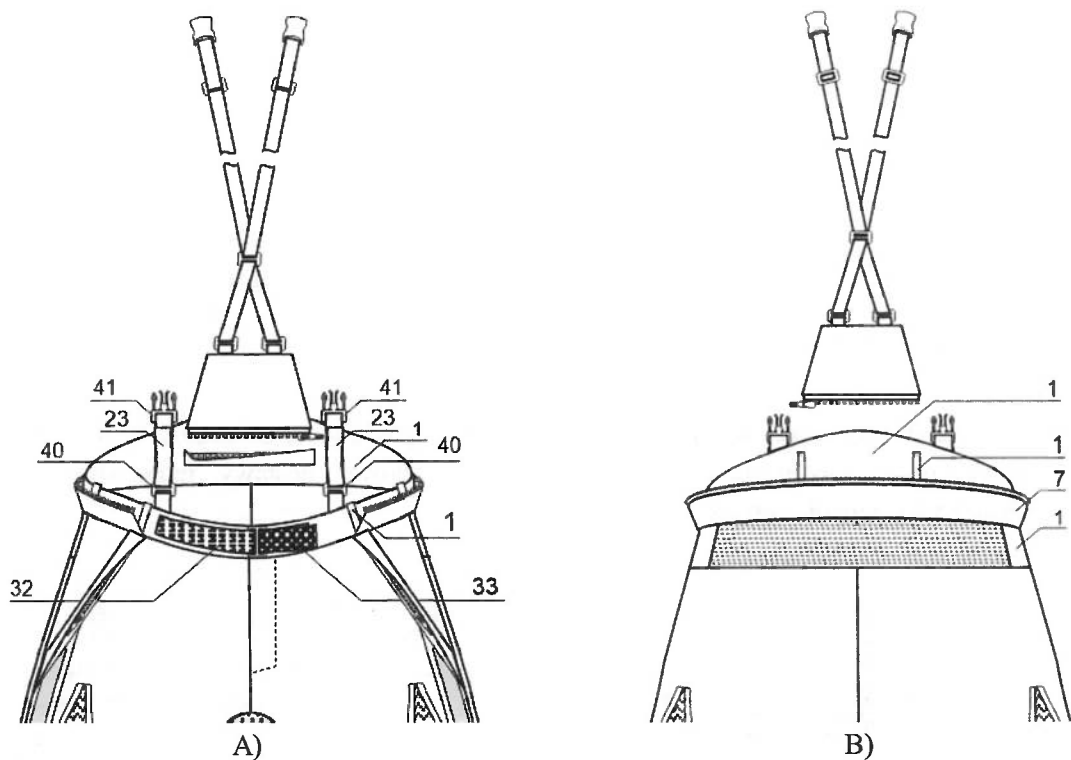
Lp.	Nazwa	Wymagania	Oznaczenie na rysunkach	Rysunek numer
		rozdzielczy jednomaszynkowy, kolor czarny, dł. 40 cm		
52.	Taśma do uszczelniania	Masa powierzchniowa $280 \pm 10 \text{ g/m}^2$ , szer. 2,2 cm	50	36
53.	Nici	wg Tabeli 16	-	-

Miejsca zastosowania poszczególnych materiałów i dodatków w kurtce letniej kombinezonu dla motocyklisty dla funkcjonariuszy pełniących służbę na motocyklach oraz podpinki wodoodpornej (membrany) został przedstawione na Rysunkach 18 ÷ 36.

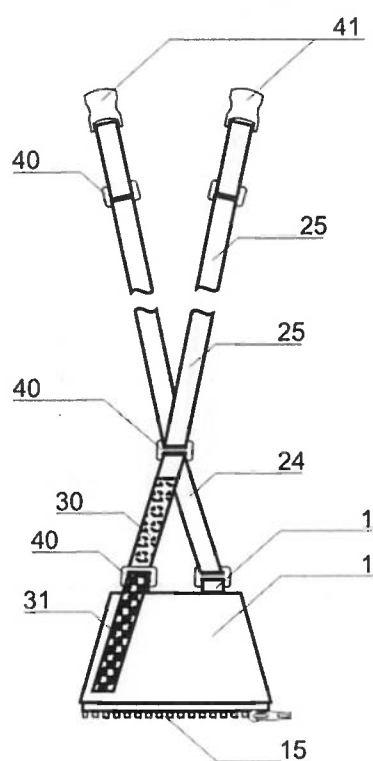
**UWAGA:** Przed rozpoczęciem produkcji, Wykonawca powinien zgromadzić i dokonać przeglądu poświadczeń jakościowych producentów dla każdej nowej dostawy materiałów i dodatków potwierdzające wymagania zawarte w Tabeli 1.



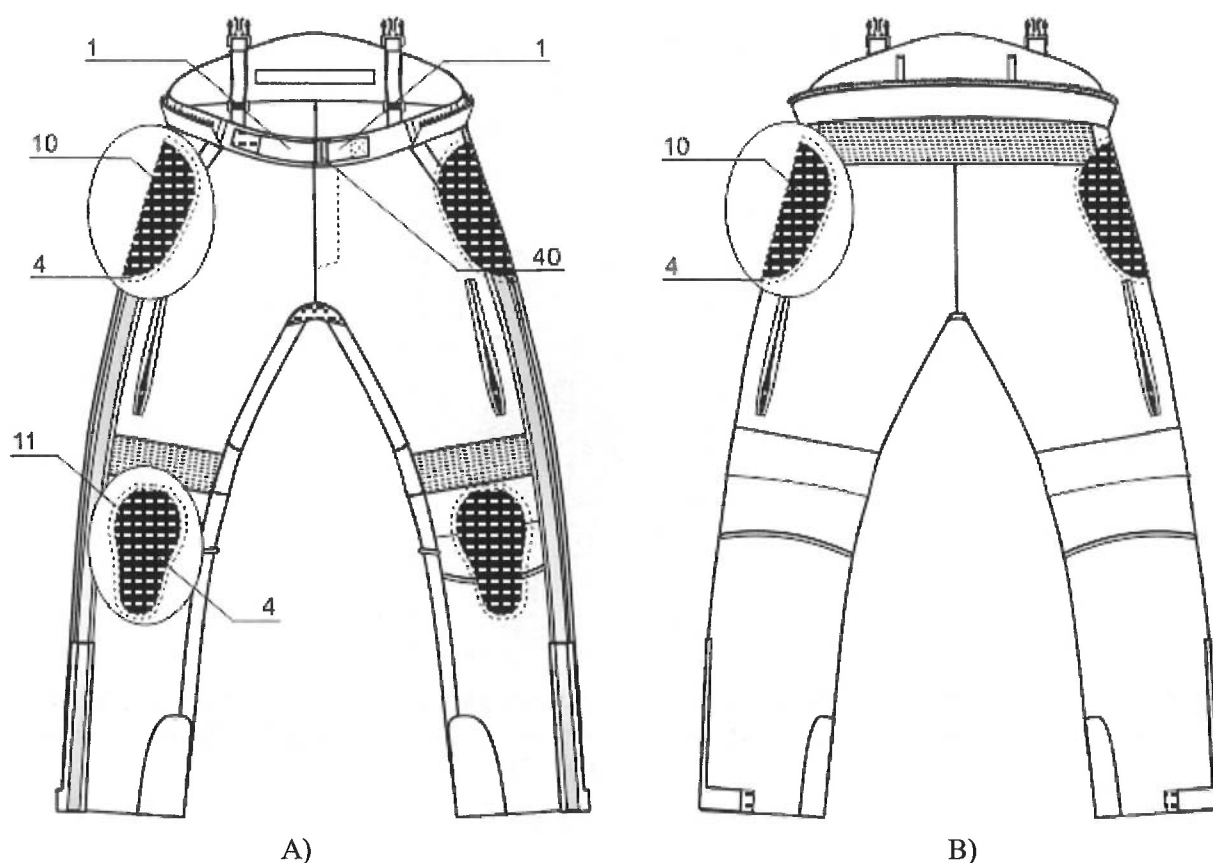
**Rysunek 18.** Usytuowanie zastosowanych materiałów – Spodnie – A) przód, B) tył – strona wierzchnia



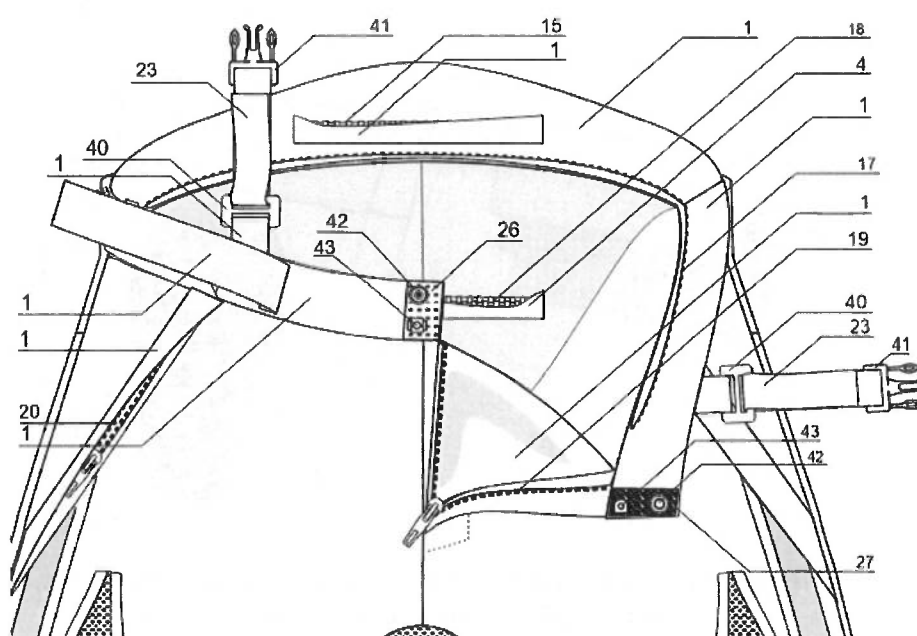
**Rysunek 19.** Usytuowanie zastosowanych materiałów – Spodnie – A) przód, B) tył – strona wierzchnia



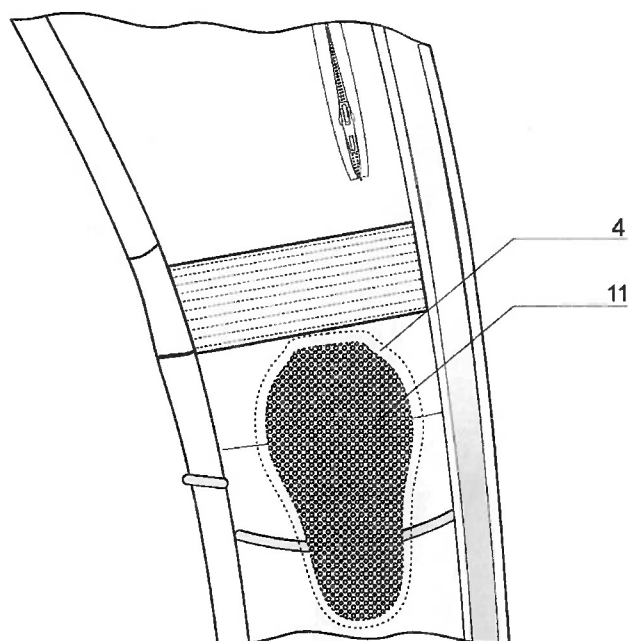
**Rysunek 20.** Usytuowanie zastosowanych materiałów – Spodnie – karczek z szelkami – strona wierzchnia



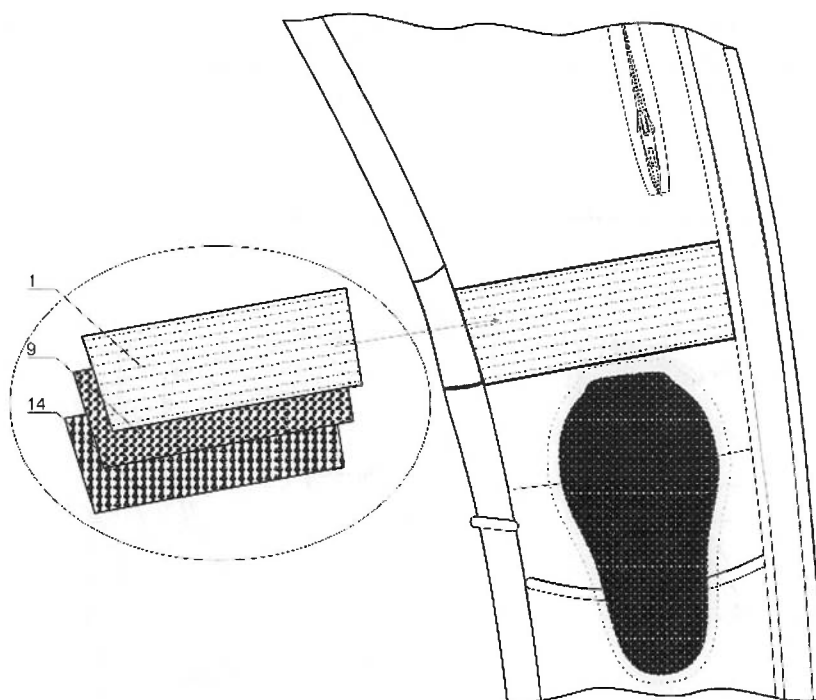
**Rysunek 21.** Usytuowanie zastosowanych materiałów – Spodnie – A) przód B) tył –strona wierzchnia z umiejscowieniem kieszeni z protektorami w warstwie wewnętrznej pomiędzy tkaniną wierzchnią, a podszewką



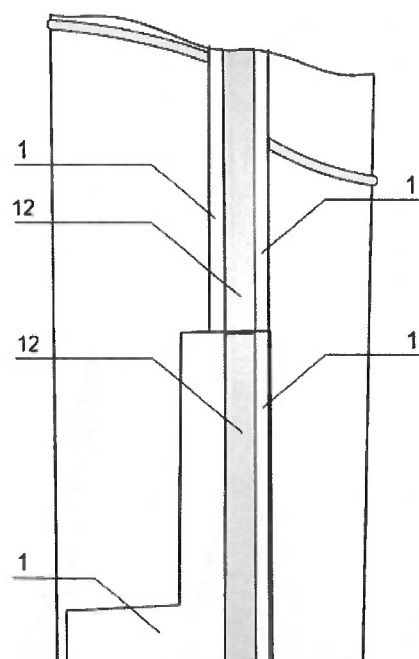
**Rysunek 22.** Usytuowanie zastosowanych materiałów – Spodnie – przód – strona wierzchnia



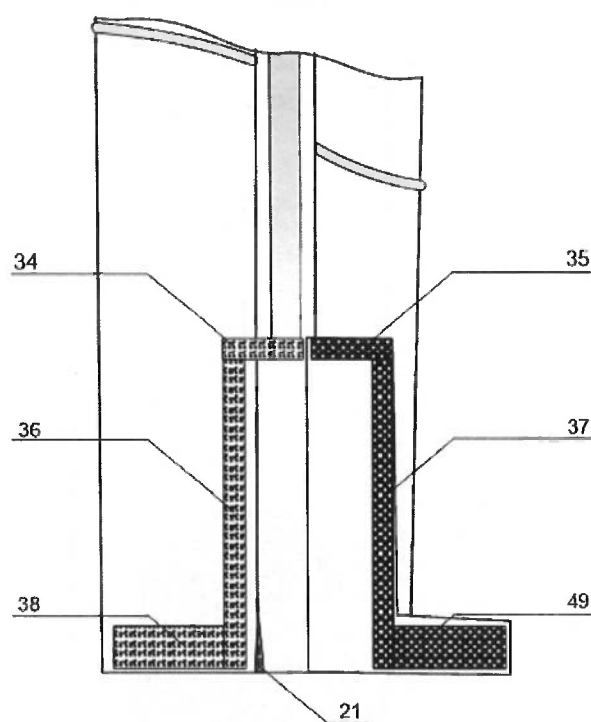
**Rysunek 23.** Usytuowanie zastosowanych materiałów – Spodnie – strona wierzchnia z umiejscowieniem kieszeni z protektorami w warstwie wewnętrznej pomiędzy tkaniną wierzchnią, a podszewką



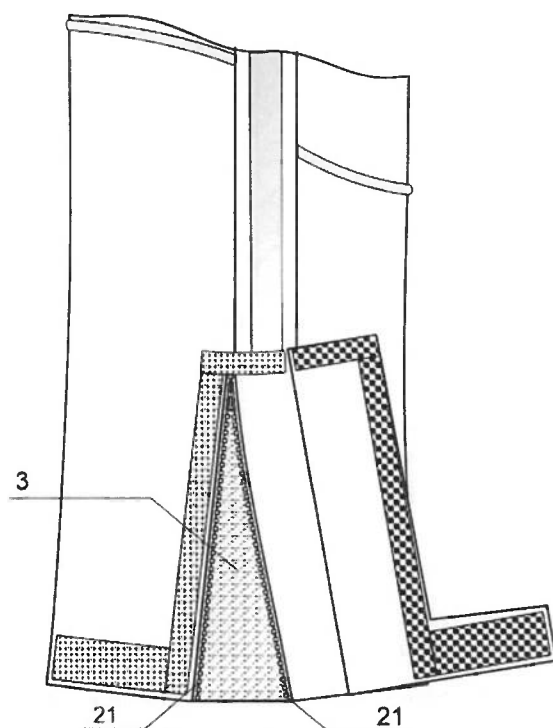
**Rysunek 24.** Usytuowanie zastosowanych materiałów – Układ surowców w elemencie marszczonym umieszczonym nad kolanem – przód – strona wierzchnia



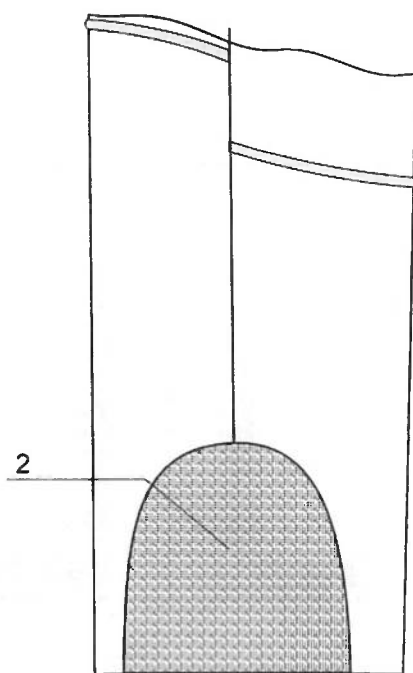
**Rysunek 25.** Usytuowanie zastosowanych materiałów – Dół nogawki, listwa zakrywająca – przód i tył – strona wierzchnia



**Rysunek 26.** Usytuowanie zastosowanych materiałów – Dół nogawki z otwartą listwą zakrywającą – przód i tył – bok – strona wierzchnia

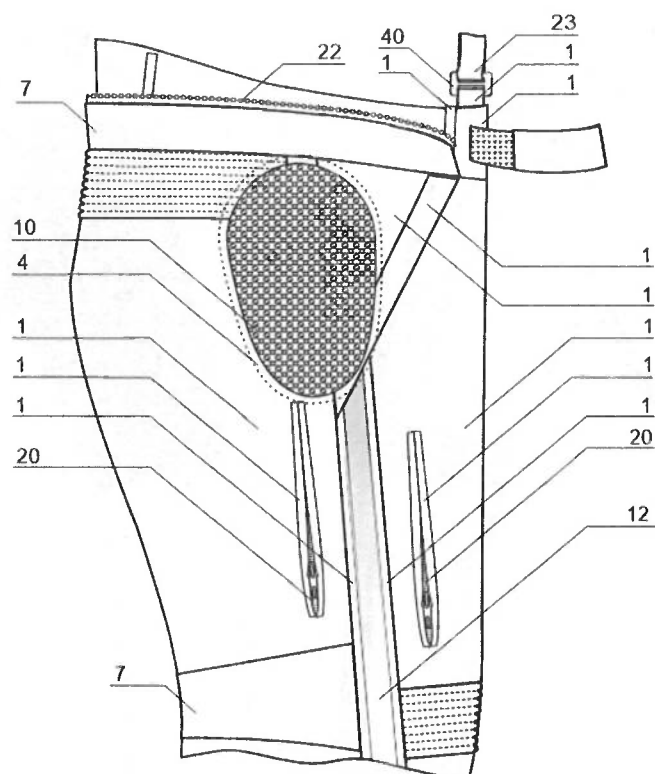


**Rysunek 27.** Usytuowanie zastosowanych materiałów – Dół nogawki, rozszerzenie pod listwą zakrywającą – przód i tył – strona wierzchnia

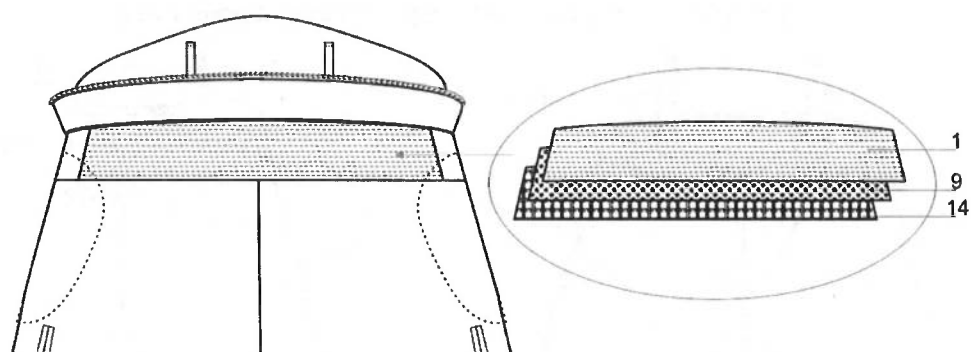


**Rysunek 28.** Usytuowanie zastosowanych materiałów – Dół nogawki, wzmocnienie – przód i tył - strona wierzchnia

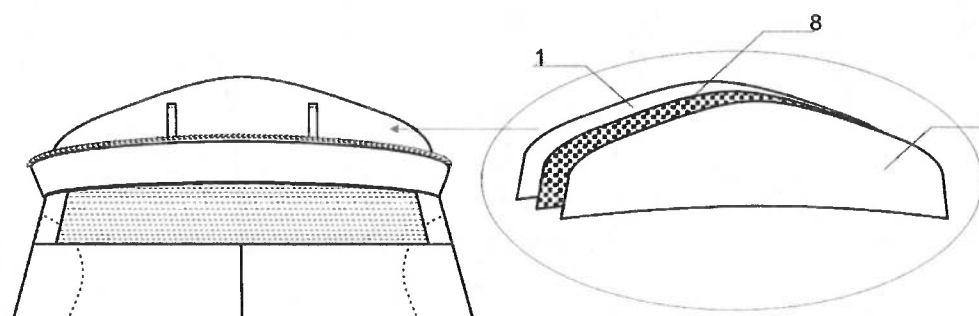




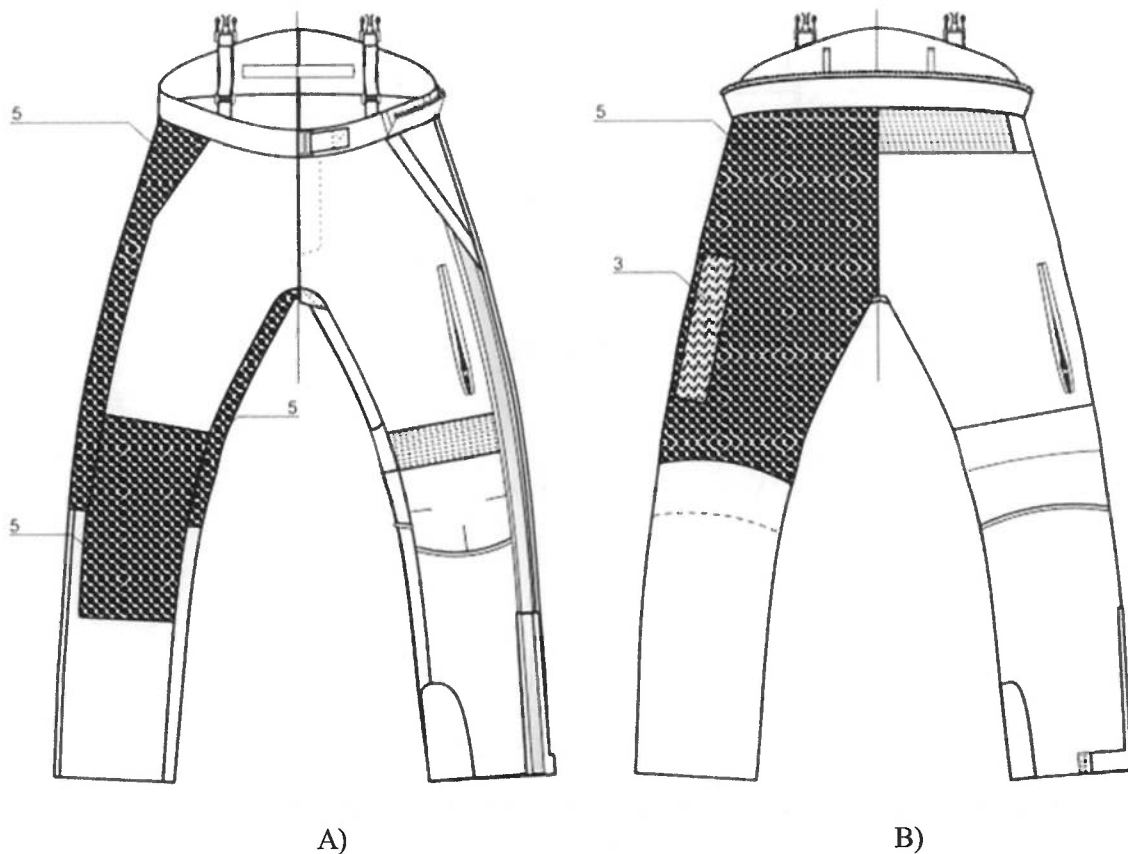
**Rysunek 29.** Usytuowanie zastosowanych materiałów – Góra boku nogawki– przód i tył – strona wierzchnia



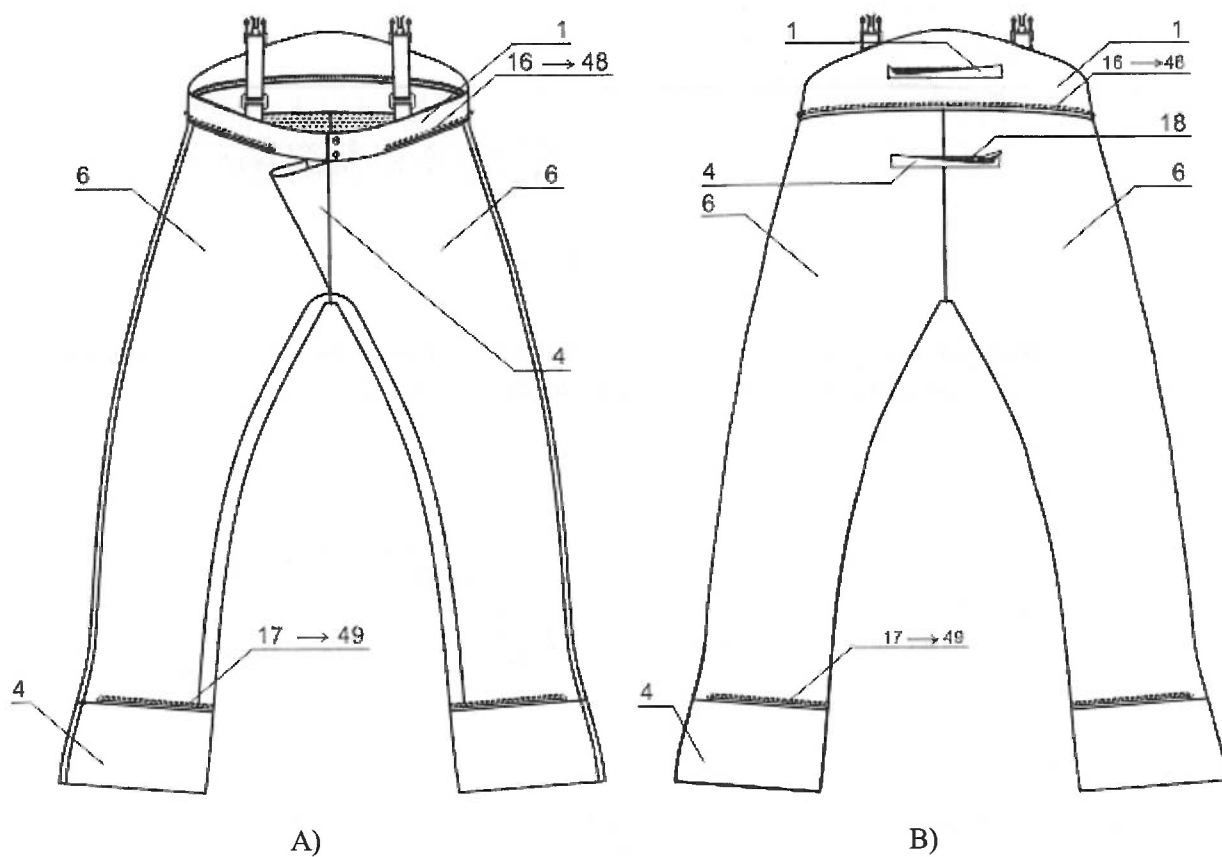
**Rysunek 30.** Usytuowanie zastosowanych materiałów – Układ surowców w elemencie marszczonym umieszczonym pod pasem (górną spodni) – tył – strona wierzchnia



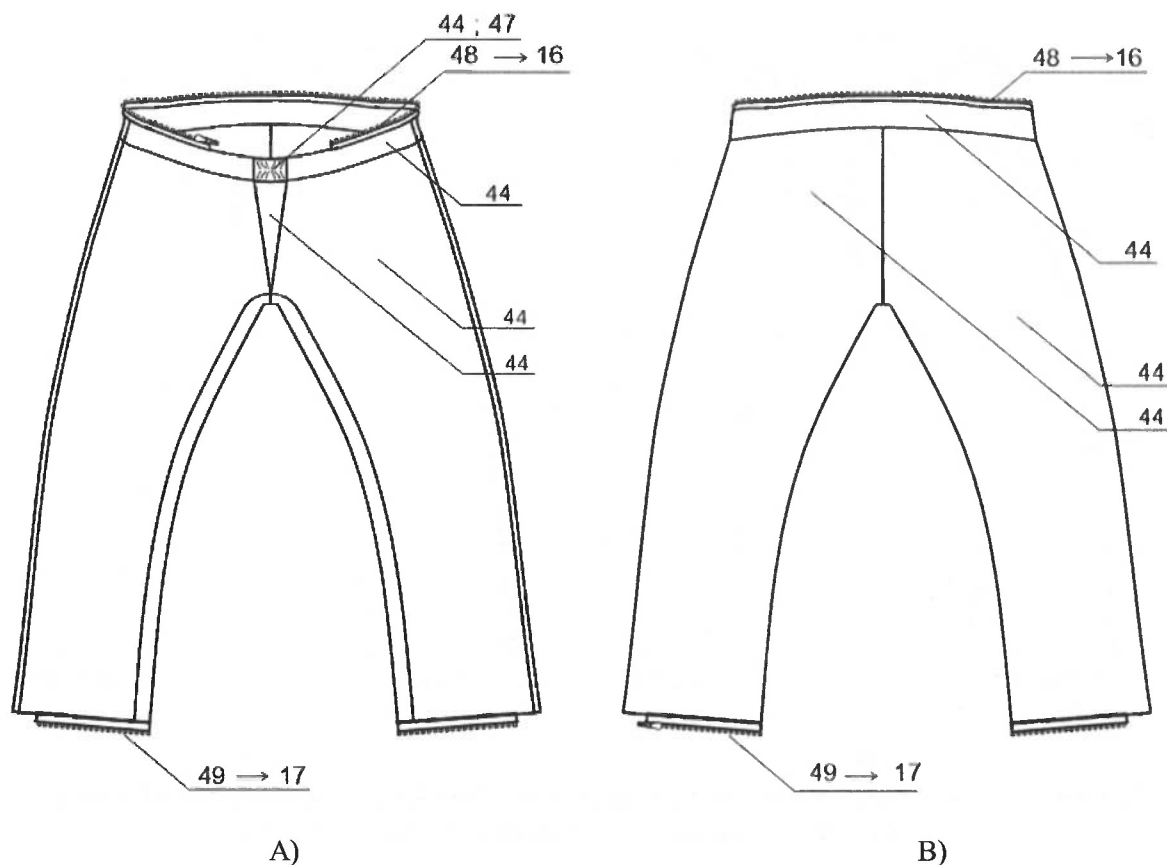
**Rysunek 31.** Usytuowanie zastosowanych materiałów – Układ surowców w pasie spodni – tył – strona wierzchnia



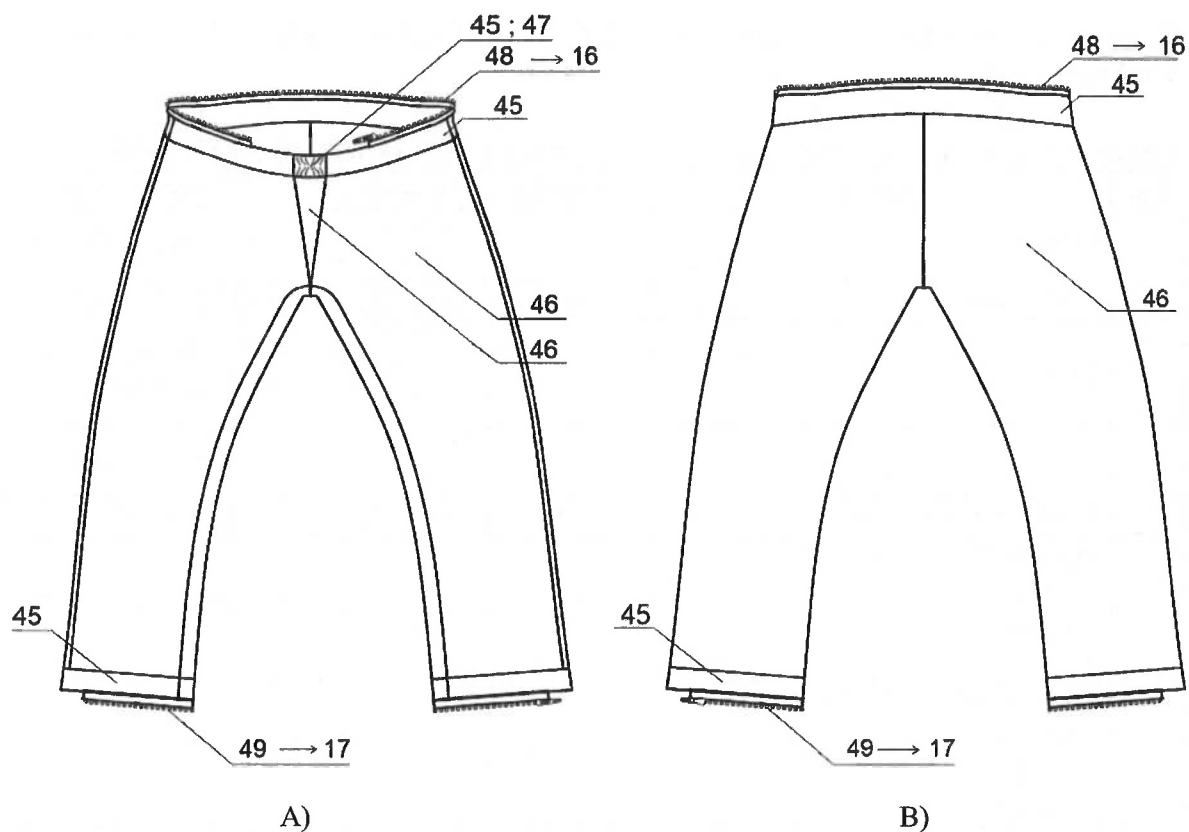
**Rysunek 32.** Usytuowanie zastosowanych materiałów – Rozłożenie dzianiny aramidowej wzmacniającej w stosunku do strony wierzchniej spodni – A) przód, B) tył – strona wewnętrzna pomiędzy tkaniną poliamidową powlekaną, a podszewką



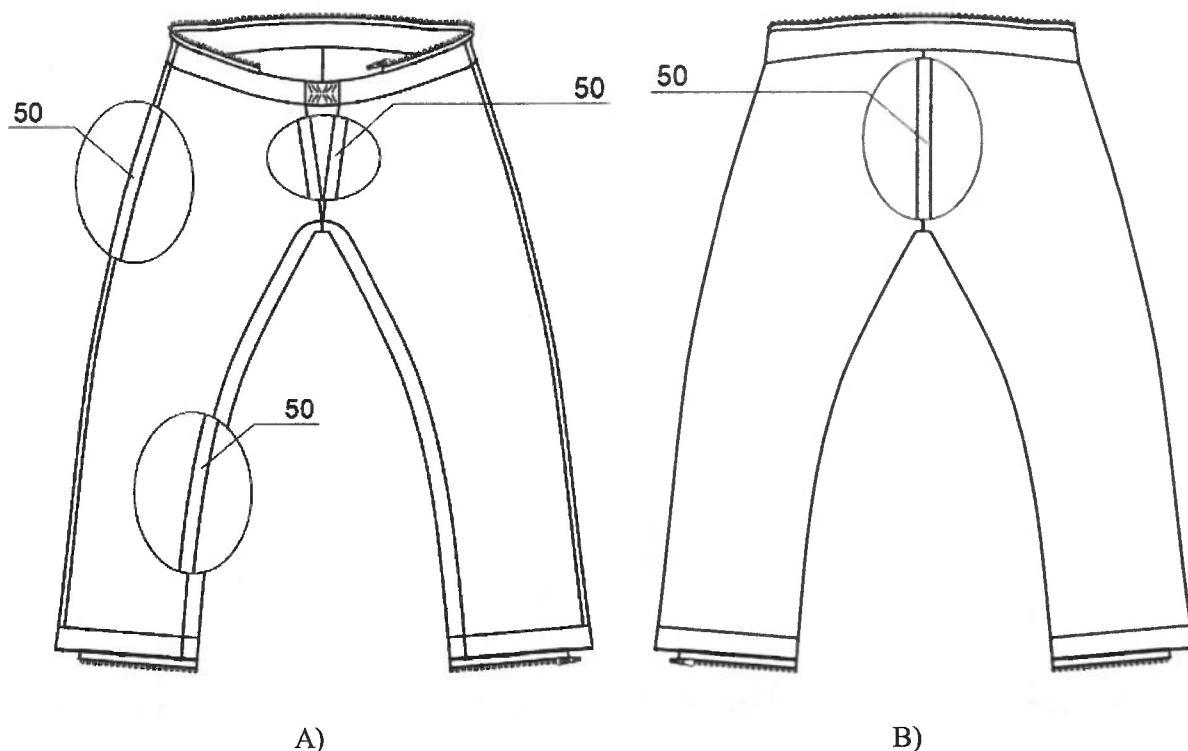
**Rysunek 33.** Usytuowanie zastosowanych materiałów – podszewka spodni – A) przód, B) tył – strona wierzchnia



**Rysunek 34.** Usytuowanie zastosowanych materiałów – Podpinka – „membrana” spodni – A) przód strona wierzchnia, B) tył – strona wierzchnia



**Rysunek 35.** Usytuowanie zastosowanych materiałów – Podszewka podpinki – „membrany” spodni – A) przód, B) tył – strona wierzchnia



**Rysunek 36.** Usytuowanie zastosowanych materiałów – Miejsca uszczelniania szwów w podpince – „membranie” spodni – A) przód, B) tył – strona wierzchnia

### 5.1.2. Wymagania techniczne podstawowych materiałów i dodatków

W wyrobie powinny być stosowane materiały i dodatki o wskaźnikach użytkowych, wyszczególnionych w Tabelach 2÷17.

**Tabela 2.** Wymagania dla powlekanej tkaniny poliamidowej o masie liniowej przędz 560 dtex

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metodyka badań
1.	Skład	-	poliamid 6.6	Deklaracja producenta
2.	Powłoczenie	-	2xAC/FC	Deklaracja producenta
3.	Kolor	-	granat wg Tabeli 3	PN-EN ISO 105-J01:2002 PN-EN ISO 105-J03:2009
4.	Splot	-	plócienny 1/1	Deklaracja producenta
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	270±25	PN-ISO 3801:1993
6.	Wytrzymałość na zrywanie: - osnowa - wątek, nie mniej niż:	N	2000 1800	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
7.	Wytrzymałość na rozdzielanie: - osnowa - wątek, nie mniej niż:	N	70 70	PN-EN ISO 4674-1:2017-02
8.	Odporność na ścieranie, nie mniej niż:	cykle	200 000	PN-EN ISO 12947-2:2017-02; obciążenie 12 kPa

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metodyka badań
9.	Zmiana wymiarów po praniu w temp. 40°C: - kierunek wzdłużny - kierunek poprzeczny, nie więcej niż:	%	3 3	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 6330:2012 metoda prania 4N metoda suszenia A
10.	Odporność na zwilżanie powierzchniowe (spray test): - w stanie aklimatyzowanym - po 5 praniach wodnych, nie mniej niż:	stopień	4 3	PN-EN ISO 4920:2013-02
11.	Wodoszczelność: - w stanie aklimatyzowanym - po 5 praniach wodnych, nie mniej niż:	hPa	100 50	PN-EN ISO 811:2018-07
12.	Odporność wybarwień na pranie w temp. 40°C: - zmiana barwy próbki - zabrudzenie bieli PA - zabrudzenie bieli CO, nie mniej niż:	stopień	4/5 4 4	PN-EN ISO 105-C06:2010 metoda A1S
13.	Odporność wybarwień na światło sztuczne, nie mniej niż:	stopień	5	PN-EN ISO 105-B02:2014-11
14.	Oleofobowość: - w stanie aklimatyzowanym - po 5 praniach wodnych, nie mniej niż:	stopień	5,0 4,0	PN-EN ISO 14419:2010
15.	Odporność na tarcie: - suche wszerez - mokre wzdłuż, nie mniej niż:	stopień	4 4	PN-EN ISO 105-X12:2016-08
16.	Odporność na pot: - zmiana barwy próbki - zabrudzenie bieli tkanina PA - zabrudzenie bieli tkanina CO, nie mniej niż:	stopień	4/5 4 4	PN-EN ISO 105-E04:2013-06

Kolor granatowy dla tkaniny poliamidowej powlekanej powinien spełniać wymagania w zakresie współrzędnych barwy i dopuszczalnej różnicy barwy względem wzorca określonych w Tabeli 3.

**Tabela 3.** Współrzędne barwy i dopuszczalna różnica barwy względem wzorca

Wartości CIELab (D65/10°)			Dopuszczalna wartość $\Delta E^*_{ab}$
L*	a*	b*	
16,73	1,82	- 5,19	≤ 1,5

**Tabela 4.** Wymagania dla tkaniny poliamidowej powlekanej o masie liniowej przędz 1100 dtex

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metodyka badań
1.	Skład	-	poliamid 6.6	Deklaracja producenta
2.	Powleczenie	-	2xAC/FC	Deklaracja producenta
3.	Kolor	-	czarny	PN-EN ISO 105-J01:2002

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metodyka badań
			wg tabeli 5	PN-EN ISO 105-J03:2009
4.	Splot	-	plócienny 1/1	Deklaracja producenta
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	350±35	PN-ISO 3801:1993
6.	Wytrzymałość na zrywanie: - osnowa - wątek, nie mniej niż:	N	3800 2900	PN-EN ISO13934-1:2013-07
7.	Wytrzymałość na rozdzielanie: - osnowa - wątek, nie mniej niż:	N	200 200	PN-EN ISO 4674-1:2017-02
8.	Odporność na ścieranie, nie mniej niż:	cykle	200 000	PN-EN ISO 12947-2:2017-02 obciążenie 12 kPa
9.	Zmiana wymiarów po praniu w temp. 40°C: - kierunek wzdłużny - kierunek poprzeczny, nie więcej niż:	%	3 3	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 6330:2012 metoda prania 4N metoda suszenia A
10.	Odporność na zwilżanie powierzchniowe (spray test): - w stanie aklimatyzowanym - po 5 praniach wodnych, nie mniej niż:	stopień	4 3	PN-EN ISO 4920:2013-02
11.	Wodoszczelność: - w stanie aklimatyzowanym - po 5 praniach wodnych, nie mniej niż:	cm H <sub>2</sub> O	100 50	PN-EN ISO 811:2018-07
12.	Odporność wybarwień na pranie w temp. 40°C: - zmiana barwy próbki - zabrudzenie bieli PA - zabrudzenie bieli CO, nie mniej niż:	stopień	4/5 4 4	PN-EN ISO105-C06:2010 metoda A1S
13.	Odporność wybarwień na światło sztuczne, nie mniej niż:	stopień	6	PN-EN ISO105B02:2014-11
14.	Oleofobowość: - w stanie aklimatyzowanym - po 5 praniach wodnych, nie mniej niż:	stopień	5,0 4,0	PN-EN ISO 14419:2010
15.	Odporność na tarcie: - suche wzdłuż ÷ wszerz - mokre wzdłuż ÷ wszerz, nie mniej niż:	stopień	4 4	PN-EN ISO105-X12:2016- 08
16.	Odporność na pot: - zmiana barwy próbki - zabrudzenie bieli tkanina PA	stopień	4/5 4 4	PN-EN ISO105-E04:2013-06



Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metodyka badań
	- zabrudzenie bieli tkanina CO, nie mniej niż:			

Kolor czarny dla tkaniny powlekanej poliamidowej powinien spełniać wymagania w zakresie współrzędnych barwy i dopuszczalnej różnicy barwy względem wzorca określonych w Tabeli 5.

**Tabela 5.** Współrzędne barwy i dopuszczalna różnica barwy względem wzorca

Wartości CIELab (D65/10°)			Dopuszczalna wartość $\Delta E^*_{ab}$
L*	a*	b*	
16,34	0,23	- 0,30	$\leq 1,5$

**Tabela 6.** Wymagania dla surowca wodoodpornego – „membrana”

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metodyka badania
1.	Skład surowcowy	%	Poliester 100%	Deklaracja producenta
2.	Kolor	-	czarny	-
3.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	125±10	PN-ISO 3801:1993
4.	Wytrzymałość na rozdzieranie: - wzdłuż - wszerz, nie mniej niż:	N	15 15	PN-EN ISO 13937-2:2002
5.	Wodoszczelność: - przed użytkowaniem, nie mniej niż:	hPa	1000	PN-EN 343+A1:2008+AC:2010

**Tabela 7.** Wymagania dla siatki ażurowej dzianej, granatowej

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metodyka badania
1.	Kolor	-	granat wg Tabeli 8	PN-EN ISO 105-J01:2002 PN-EN ISO 105-J03:2009
2.	Splot	-	ażurowy	PN-EN ISO 8388:2005
3.	Skład surowcowy	%	poliester 100%	Deklaracja producenta
4.	Liczba - rzędków - kolumnienek	oczek /10cm	113±10 88±15	PN-EN 14971:2007 metoda A
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	315±15	PN-ISO 3801:1993
6.	Grubość	mm	0,88±0,05	PN-EN ISO 5084:1999
7.	Wytrzymałość na rozdzieranie: - osnowa - wątek, nie mniej niż:	N	70	PN-EN ISO 4674-1:2017-02
8.	Wytrzymałość na przebicie kulą, nie mniej niż:	N	1000	PN-EN ISO 9073-5:2008
9.	Odporność na pilling (5000 cykli)	stopień	4	PN-EN ISO 12945-1:2002
10.	Odporność wybarwień na pot: - alkaliczny	stopień	4	PN-EN ISO 105-E04:2013-06

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metodyka badania
	- kwaśny, nie mniej niż:		4	
12.	Odporność wybarwień na tarcie: - suche - mokre, nie mniej niż:	stopień	4 4	PN-EN ISO 105-X12:2016-08
13.	Zmiana wymiarów po praniu w temp. 40°C: - osnowa - wątek, nie więcej niż:	%	3 3	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 6330:2012 metoda prania 4N metoda suszenia A
14.	Odporność na ścieranie, nie mniej niż:	cykle	30 000	PN-EN ISO 12947-2:2017-02
15.	Odporność wybarwień na pranie: - zabrudzenie bieli tkanina PES - zabrudzenie bieli tkanina CO, nie mniej niż:	stopień	4 4	PN-EN ISO 105-C06:2010
16.	Odporność wybarwień na pranie domowe i komunalne, nie mniej niż:	stopień	4	PN-EN ISO 105-C06:2010

Kolor granatowy dla siatki powinien spełniać wymagania w zakresie współrzędnych barwy i dopuszczalnej różnicy barwy względem wzorca określonych w Tabeli 8.

**Tabela 8.** Współrzędne barwy i dopuszczalna różnica barwy względem wzorca

Wartości CIELab (D65/10°)			Dopuszczalna wartość $\Delta E^*_{ab}$
L*	a*	b*	
16,73	1,82	- 5,19	$\leq 1,5$

**Tabela 9.** Wymagania dla siatki ażurowej dzianej, czarnej

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metodyka badania
1.	Kolor	-	czarny	-
2.	Splot	-	ażurowy	PN-EN ISO 8388:2005
3.	Skład surowcowy	%	poliester 100%	Deklaracja producenta
4.	Liczba: - rzędków - kolumniek	/10cm	165±15 115±10	PN-EN 14971:2007 metoda A
5.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	155±15	PN-ISO 3801:1993
6.	Grubość	mm	0,50±0,06	PN-EN ISO 5084:1999
7.	Wytrzymałość na przebicie kulką, nie mniej niż:	N	450	PN-EN ISO 9073-5:2008
8.	Odporność wybarwień na mechacenie i pilling (5000 cykli), nie mniej niż:	stopień	4	PN-EN ISO 12945-1:2002
9.	Odporność wybarwień na pot alkaliczny i kwaśny:			PN-EN ISO 105-E04:2013-06

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metodyka badania
	- zmiana barwy próbki - zabrudzenie bieli tkanina PES - zabrudzenie bieli tkanina CO, nie mniej niż:	stopień	4/5 4 4	
10.	Odporność wybarwień na tarcie: - suche - mokre, nie mniej niż:	stopień	4 4	PN-EN ISO 105-X12:2016-08
11.	Zmiana wymiarów po praniu w temp. 40 °C: - osnowa - wątek, nie więcej niż:	%	3 3	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 6330:2012 metoda 4N metoda suszenia A
12.	Odporność na ścieranie, nie mniej niż:	cykle	18000	PN-EN ISO 12947-2:2017-02
13.	Odporność wybarwień na pranie domowe i komunalne, nie mniej niż:	stopień	4	PN-EN ISO 105-C06:2010

**Tabela 10.** Wymagania dla tkaniny poliamidowej

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metodyka badania
1.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	160±5	PN ISO 3801:1993
2.	Kolor	-	czarny	-
3.	Wytrzymałość na zrywanie: - osnowa - wątek, nie mniej niż:	N	1300 850	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
4.	Wytrzymałość na rozdzielanie: - osnowa - wątek, nie mniej niż:	N	70 60	PN-EN ISO 13937-2:2002
5.	Wodoszczelność: - przed użytkowaniem, nie mniej niż:	hPa	30	PN-EN ISO 811:2018-07
6.	Odporność na zwilżanie powierzchniowe (spray test): - w stanie aklimatyzowanym. Nie mniej niż:	stopień	3	PN-EN ISO 4920:2013-02

**Tabela 11.** Wymagania dla dzianiny aramidowej

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metodyka badania
1.	Liczba: - rzędów - kolumnienek	/10 cm	140±15 115±10	PN-EN 14971:2007
2.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	200±15	PN-ISO 3801:1993 PN-P-04613:1997
3.	Grubość	mm	1,10±0,10	PN-EN ISO 5084:1999
4.	Wytrzymałość na przebicie kulą, nie mniej niż:	N	1000	PN-EN ISO 9073-5:2008
5.	Zmiana wymiarów po praniu w temp. 40°C: - kierunek wzdłużny - kierunek poprzeczny, nie więcej niż:	%	6,0 6,0	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 6330:2012 metoda 4N metoda suszenia A

**Tabela 12.** Wymagania dla dzianiny termoaktywnej

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metodyka badań
1.	Kolor	-	czarny	-
2.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	200 ±10%	PN ISO 3801:1993
3.	Skład surowcowy	%	1 warstwa 100% PES 2 warstwa Akryl z kapsułkami PCM	Deklaracja producenta
4.	Zmiana wymiarów po praniu i suszeniu w temp. 40°C, nie więcej niż:	%	4	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 6330:2012 metoda 4N metoda suszenia A
5.	Odporność wybarwień na tarcie - suche - mokre, nie mniej niż:	stopień	4 3	PN-EN ISO 105-X12:2016-08
6.	Odporność wybarwień na pot: - alkaliczny - kwaśny, nie mniej niż:	stopień	4 4	PN-EN ISO 105-E04:2013-06
7.	Odporność wybarwień na pranie, nie mniej niż	stopień	3	PN-EN ISO 105-C06:2010
8.	Zdolność akumulacji ciepła i uwalniania ciepła	°C	27÷30	Deklaracja producenta

**Tabela 13.** Wymagania dla dzianiny elastycznej

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metodyka badania
1.	Kolor	-	czarny	-
2.	Skład surowcowy	%	Poliamid 3%; Elastan 7%	Deklaracja producenta
3.	Masa powierzchniowa	g/m <sup>2</sup>	275±5	PN ISO 3801:1993
4.	Wytrzymałość na zrywanie: - osnowa - wątek, nie mniej niż:	N	570 1500	PN-EN ISO 13934-1-2013-07
5.	Wytrzymałość na rozdzieranie: - osnowa - wątek, nie mniej niż:	N	34	PN-EN ISO 13937-2:2002
6.	Zmiana wymiarów po praniu w temp. 40°C: - kierunek wzdłużny - kierunek poprzeczny, nie więcej niż:	stopień	3 3	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 6330:2012 metoda 4N metoda suszenia A
7.	Oleofobowość: - w stanie aklimatyzowanym - po 5 praniach wodnych, nie mniej niż:	stopień	5,0 5,0	PN-EN ISO 14419:2010
8.	Odporność wybarwień na tarcie - suche - mokre nie mniej niż:	stopień	4 4	PN-EN ISO 105-X12:2005
9.	Odporność wybarwień na pot: - alkaliczny - kwaśny, nie mniej niż:	stopień	4 4	PN-EN ISO 105-E04:2013

**Tabela 14.** Wymagania dla pianki poliuretanowej - grubość 10 mm

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metodyka badania
1.	Gęstość pozorna	kg/m <sup>3</sup>	22,5÷25,0	PN-EN ISO 845:2010 lub Deklaracja producenta
2.	Twardość CLD 40%	kPa	3,5÷4,6	PN-EN ISO 3386-1:2000 lub Deklaracja producenta
3.	Elastyczność, nie mniej niż:	%	40	PN-EN ISO 8307:2008 lub Deklaracja producenta
4.	Wytrzymałość na rozciąganie, nie mniej niż:	kPa	90	PN-EN ISO 1798:2009 lub Deklaracja producenta
5.	Wydłużenie względne przy zerwaniu, nie mniej niż:	%	140	PN-EN ISO 1798:2009 lub Deklaracja producenta
6.	Odkształcenie trwałe, nie więcej niż:	%	7	PN-EN ISO 1856:2018-09 lub Deklaracja producenta

**Tabela 15.** Wymagania dla pianki poliuretanowej - grubość 2 mm

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metodyka badania
1.	Gęstość pozorna	kg/m <sup>3</sup>	22,5÷25,0	PN-EN ISO 845:2010 lub Deklaracja producenta
2.	Twardość CLD 40%	kPa	3,5÷4,6	PN-EN ISO 3386-1:2000 lub Deklaracja producenta
3.	Elastyczność, nie mniej niż:	%	40	PN-EN ISO 8307:2008 lub Deklaracja producenta
4.	Wytrzymałość na rozciąganie, nie mniej niż:	kPa	90	PN-EN ISO 1798:2009 lub Deklaracja producenta
5.	Wydłużenie względne przy zerwaniu, nie mniej niż:	%	140	PN-EN ISO 1798:2009 lub Deklaracja producenta
6.	Odkształcenie trwałe, nie więcej niż:	%	7	PN-EN ISO 1856:2018-09 lub Deklaracja producenta

**Tabela 16.** Nici poliestrowe z włókien ciągłych o zwiększonej odporności na zrywanie i ścieranie

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metodyka badania
1.	Masa liniowa	Nm/dtex	40/226x3 dtex	Deklaracja producenta
2.	Wytrzymałość na zerwanie, nie mniej niż:	cN	4000	PN-EN ISO 2062:2010
3.	Wytrzymałość właściwa, nie mniej niż:	cN/tex	50	PN-EN ISO 2062:2010

**Tabela 17.** Nici poliestrowe z włókien ciętych

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metodyka badania
1.	Masa liniowa	Nm/dtex	120/130x2 dtex	Deklaracja producenta
2.	Wytrzymałość na zerwanie, nie mniej niż:	cN	2500	PN-EN ISO 2062:2010
3.	Wytrzymałość właściwa, nie mniej niż:	cN/tex	50	PN-EN ISO 2062:2010

### 5.1.3 Wymagania dla kombinezonu w tym spodni wg normy PN-EN 13595-1:2005

**Tabela 18.** Wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkowania wg normy PN-EN 13595-1:2005

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metodyka badań
1.	Wytrzymałość na rozdzielanie dla materiałów nieskórzanych, nie mniej niż:	N	70	PN-EN ISO 4674-1:2017-02
2.	Wytrzymałość na ścieranie: Strefa 1 i 2 Strefa 3 Strefa 4, nie mniej niż:	-	Poziom 1	PN-EN 13595-1:2005 PN-EN 13595-2:2005
3.	Wytrzymałość na cięcie udarowe: Strefa 1 i 2 Strefa 3 Strefa 4, nie mniej niż:	-	Poziom 1	PN-EN 13595-1:2005 PN-EN 13595-4:2005
4.	Wytrzymałość na wypychanie: Strefa 1 i 2 Strefa 3 Strefa 4 Podszewka, nie mniej niż:	-	Poziom 1	PN-EN 13595-1:2005 PN-EN 13595-3:2005

### 5.1.4 Wymagania dla ochraniaczy przeciwuderzeniowych w spodniach kombinezonu dla funkcjonariuszy pełniących służbę na motocyklach dla kombinezonu w tym spodni

**Tabela 19. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa ochraniaczy przeciwuderzeniowych**

Lp.	Parametr	Jednostka	Wartość	Metodyka badań
1.	Ochraniacze przeciwuderzeniowe elastyczne biodra	-	Poziom 2	PN-EN 1621-1:2013
2.	Ochraniacze przeciwuderzeniowe elastyczne kolana	-	Poziom 2	PN-EN 1621-2:2013

### 5.1.5 Wymagania dla materiałów odblaskowych – folii odblaskowej nanoszonej metodą termotransferu

Badania gęstości powierzchniowej współczynnika odblasku należy przeprowadzić zgodnie z pkt. 7.3 normy PN-EN ISO 20471:2013-07, na próbkach naniesionych metodą termotransferu napisów POLICJA i elementów odblaskowych (na elementach lub wyrobach gotowych), po uprzednio poddanym:

- 50 cyklom pralniczym w temperaturze 40°C i suszeniu w stanie rozłożonym, wykonanym zgodnie z pkt. 7.5.2 normy PN-EN ISO 20471:2013-07 oraz PN-EN ISO 6330:2012,
- 30 cyklom czyszczenia chemicznego i suszeniu w stanie rozłożonym wykonanych zgodnie z pkt 7.5.3 normy PN-EN ISO 20471:2013-07 oraz PN-EN ISO 3175-2:2010,
- 5000 cykli ścierania zgodnie z pkt 7.4.1 normy PN-EN ISO 20471:2013-07 oraz PN-EN ISO 12947-2:2017-02.

Wyniki badań powinny być zgodne z pkt. 6.2 normy PN-EN ISO 20471:2013-07.

**Uwaga:** Zgodność powyższych wymagań należy potwierdzić dla każdej nowej dostawy folii odblaskowej aktualnymi wynikami badań wykonanymi w laboratoriach badawczych posiadających akredytację w zakresie wymienionych parametrów.

### 5.2. Wymagania szwów i ściągów


Sposób łączenia elementów za pomocą szycia. Oznaczenia zastosowanych w wyrobie szwów i ściągów, wykonawca powinien ująć w dokumentacji techniczno-technologicznej z zastosowaniem norm dla:

- szwów wg PN-P-84501: 1983 Wyroby konfekcyjne. Szwy. Klasyfikacja i oznaczenia,
- ściągów wg PN-P-84502:1983 Wyroby konfekcyjne. Ściegi. Klasyfikacja i oznaczenia.





#### 5.2.1. Szwy


Rodzaje szwów i miejsce ich zastosowania w spodniach i podpince wodoodpornej (membrane) kombinezonu dla motocyklisty przedstawiono w Tabeli 21.

**Tabela 20. Rodzaje szwów zastosowanych w kurtce letniej kombinezonu dla motocyklisty**

Opis szwów	Odwzorowanie graficzne szwu	Umiejscowienie
Szwy łączące zwykłe		<ul style="list-style-type: none"> <li>- szew wewnętrzny nogawki</li> <li>- szwy łączące podszewkę z dzianiny termoaktywnej</li> <li>- szew łączący pas ze spodniami</li> <li>- szew boczny łączący przód spodni z tyłem,</li> <li>- szwy łączące podszewkę siatkową (podpinka</li> </ul>



Opis szwów	Odwzorowanie graficzne szwu	Umiejscowienie
		wodoodporna „membrana”)
Szwy łączące nakładane z jedną stębnówką		<ul style="list-style-type: none"> <li>- szef łączący podszewkę siatkową z odszyciem dołu podpinki wodoodpornej „membrany”</li> <li>- szwy na kolanie (zaszewki wzmocnienia)</li> <li>- odszycie wentylacji.</li> <li>- szwy łączące przód z tyłem (boki)</li> <li>- szwy łączące listwę zakrywającą ze spodniami (dół nogawki)</li> <li>- szwy łączące membranę,</li> <li>- szwy łączące obłożenie z podszewką siatkową (podpinka wodoodporna)</li> </ul>
Szwy łączące nakładane z dwoma stębnówkami		<ul style="list-style-type: none"> <li>- szew łączący górę nogawki spodni z elementem marszczonym (przód)</li> <li>- szew łączący tkaninę poliamidową powlekaną w kolorze czarnym z elementem marszczonym (przód) - kolano</li> <li>- szew łączący górę nogawki spodni z wstawką dzianinową pod kolanem (tyłu)</li> <li>- szew łączący górę nogawki spodni z elementem marszczonym (tył w pasie)</li> <li>- szew łączący nogawki spodni po siedzeniu i kroku</li> <li>- szew łączący tkaninę poliamidową powlekaną czarną z dolną nogawką spodni z tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze granatowym (przód) - kolano</li> </ul>
Szwy łączące francuskie z jedną stębnówką		<ul style="list-style-type: none"> <li>- podtrzymywacze (szlufki) szwy wykańczający górę spodni, dół spodni</li> <li>- szwy wykańczający listwę zakrywającą zamek błyskawiczny w dole spodni (kant)</li> </ul>
Szew łączący francuski z dwiema stębnówkami		<ul style="list-style-type: none"> <li>- szwy wykańczający górę spodni, dół spodni</li> <li>- szwy wykańczający listwę</li> </ul>

Opis szwów	Odwzorowanie graficzne szwu	Umiejscowienie
		zakrywającą zamek błyskawiczny w dole spodni (kant)
Szew łączący wpuszczany z jedną stębnówką		- szew łączący tkaninę elastyczną z zamkiem spinającym spodnie z kurtką

Szwy stębnowe 2-igłowe wykonać na maszynach o rozstawie 6,4 mm. Szwy stębnowe warstwy zewnętrznej kurtki letniej kombinezonu dla motocyklisty należy wykonać na szerokość  $1,5 \div 2,0$  mm od brzegu. Taśmy samoszczepne należy naszywać na szerokość  $1,5 \div 2,0$  mm od brzegu w celu uniknięcia ich wyrywania podczas użytkowania. Podczas łączenia szwów w podszewce, oraz podczas operacji mocowania podszewki należy utrzymać szwy na szerokość 1 cm. Elementy odbłaskowe powinny być trwale naniesione metodą termotransferu na materiał włókienniczy. Szwy łączące podpinki wodoodpornej (membrany) powinny być wykonane na szerokość  $6 \div 7$  mm i zabezpieczone od strony wewnętrznej taśmą uszczelniającą.

### 5.2.2. Ściegi

Zalecane gęstości ściegów stębnowych  $3,5 \div 4,5$  na 1 cm długości. Dopuszcza się wykonanie przesyć stębnowych 2-igłowych o rozstawie 4,8 mm. Elementy kurtki letniej kombinezonu dla motocyklisty powinny być łączone są za pomocą szycia, natomiast elementy „membrany” wodoodpornej przy pomocy szycia i zgrzewania.

Niedopuszczalne jest wykonanie ściegów o nieprawidłowym przeplacie nici i naprężeniu nitek tworzących szew. Nie dopuszcza się sztukowania elementów kurtki letniej kombinezonu dla motocyklisty oraz łączenia ściegów ozdobnych w miejscach widocznych. W celu zachowania odpowiedniej jakości wyrobu należy utrzymać jednolity skok ściegu w całym wyrobie.

### 5.3. Wykaz wymaganych cech użytkowych

Spodnie i podpinka – „membrana” powinny być wykonane zgodnie z niniejszą Specyfikacją Techniczną. Materiały z których będą konfekcjonowane powinny spełniać wymagania zawarte w Tabelach 2 ÷ 19.

### 5.4. Wymagania dotyczące jakości

- Wykonawca powinien posiadać i stosować system oceny jakości produkcji w tym: kontrolę wstępną materiałów i dodatków, kontrolę międzyoperacyjną oraz kontrolę wyrobu końcowego, postępowania z wyrobem niezgodnym.
- Wykonanie powyższych czynności powinno być udokumentowane (sporządzone zapisy).
- Wykonawca jest zobowiązany do sporządzenia stosownego dokumentu (protokołu, zaświadczenia) z przeprowadzonej klasyfikacji jakości i kontroli końcowej wyrobów na zgodność z zapisami zawartymi w dokumentacji technicznej.

#### 5.4.1. Klasyfikacja jakości wyrobu

Ocenę jakości należy przeprowadzić wg normy PN-P-84507:1985. Dopuszcza się wyłącznie spodnie kombinezonu dla motocyklisty wykonane w I stopniu jakości.

#### 5.4.2. Wymagania dla wyrobu

Spodnie kombinezonu dla motocyklisty z podpinką wodoodporną powinna charakteryzować się:

- podwyższonymi właściwościami mechanicznym (rozrywanie, rozdzieranie),

- dobrą układalnością,
- odpornością na deformację (wypychanie) i pilling,
- wodoszczelnością i paroprzepuszczalnością,
- stabilnością kształtów po procesach konserwacji,
- trwałą odpornością wybarwień,
- estetycznym wykonaniem – szwy powinny być ciągłe, wytrzymałe, o prawidłowym naprężeniu i przeplocie nici tworzących szew. Przeszycia na początku i na końcu powinny być zabezpieczone przed pruciem.

#### **5.4.3. Zasady ustalania błędów**

Przy ustalaniu błędów konfekcyjnych i odchyłek od wymiarów należy przestrzegać następujących zasad:

- ocenę organoleptyczną należy przeprowadzić wzrokowo, przy odbitym świetle (nie pod światło),
- oceniać wierzchnią stronę wyrobu rozłożonego swobodnie, płasko na stole o jasnej i gładkiej powierzchni lub założonego na manekinie.

#### **5.4.4. Przykłady błędów niedopuszczalnych**

Niedopuszczalne błędy konfekcyjne:

- zniekształcenia i skrzywienia poszczególnych elementów wyrobu,
- nieprawidłowo wykonane lub źle rozmieszczone elementy zapięcia,
- nieprawidłowo wszyte rękawy,
- nieprawidłowo naniesione metodą termotransferu elementy odblaskowe,
- niedoszycie, nieprawidłowe szwy lub ścięgi, przebicie laminatu, tkaniny (perforacja),
- różnica wymiarów między częściami składowymi wykraczająca poza dopuszczalne odchyłki.

Niedopuszczalne błędy tkaniny

- zabrudzenia wielonitkowe,
- plamy nietłuste i otoczki po spraniu plam,
- mało widoczne i widoczne pasy (tzw. pomieszanie),
- podwójne nitki wątkowe i osnowowe,
- blizny jednonitkowe i wielonitkowe osnowowe i wątkowe,
- nieprawidłowy przeplot,
- brak przeplotu,
- zmechacenie,
- załamki,
- zniekształcenie powierzchni (deszcz, błysk, łysina),
- nierównomierność barwy.

Niedopuszczalne błędy dzianin:

- brak kolumnienki lub rządka,
- zryw nitki dzianiny,
- zaciągnięcie,
- cera,
- błąd wzoru,
- nieprawidłowy przeplot
- pasiastość,
- zabrudzenia,
- zmechacenie
- skosy  $> 6^\circ$ ,

- nierównomierność barwy

### 5.5. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkowania

Konstrukcja poszczególnych elementów spodni kombinezonu z podpinką powinna zapewnić komfort użytkowania. Nie powinny one powodować ucisków i otarć ciała oraz nie powinny krępować ruchów. Elementy, które bezpośrednio dotykają ciała powinny być pozbawione szorstkich, ostrych brzegów i elementów wystających, które mogą powodować podrażnienia skóry.

Wyrób powinien być wykonany z materiałów i dodatków spełniających wymagania Rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniającego Dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylającego Rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również Dyrektywę Rady 76/769/EWG i Dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dz. Urz. UE z 2006 r. Nr L 396, s. 1 z późn. zm.) materiałów podstawowych ujętych w Tabeli 1 Lp. 1 ÷ 7, i 46 ÷ 48, musi być udokumentowane raportami z badań wykonanymi w akredytowanym laboratorium, dla dodatków ujętych w Tabeli 1, Lp. 8 ÷ 9, 12 - 45 43 i 49 ÷ 51, i 53 musi być udokumentowane wynikami badań lub certyfikatami wraz z wynikami badań, jeżeli stanowią integralną część tych certyfikatów.

**Tabela 21. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkowania**

Lp.	Parametr		Jednostka	Wartość	Metodyka badań
1.	Zawartość amin aromatycznych, nie więcej niż:		mg/kg	30	PN-EN 14362-1:2012 PN-EN 14362-3:2012
2.	Zawartość formaldehydu, nie więcej niż:		mg/kg	75	PN-EN ISO 14184-1:2011
3.	Odczyn pH		-	4,5÷7,5	PN-EN ISO 3071:2007
4.	Zawartość metali ciężkich w zmineralizowanej próbce, nie więcej niż:	Ołów (Pb)	mg/kg	90,0	PN-EN 16711-1:2016-01
		Kadm (Cd)		40,0	
	Zawartość ekstrahowanych metali ciężkich, nie więcej niż:	Arsen (As)		1,0	PN-EN 16711-2:2016-01
		Rtęć (Hg)		0,02	
5.	Zawartość niklu <sup>1)</sup>		µg/cm <sup>2</sup> /tydzień	<0,05	PN-EN 12472+A1:2009

<sup>1)</sup> wymaganie dotyczy nap metalowych

### 5.6. Wymagania użytkowe dla wyrobów gotowych

Z każdej nowej dostawy wyrobu gotowego należy pobrać wyroby, które podlegają badaniom w akredytowanym laboratorium badawczym, w zakresie:

- zmiany różnicy barwy tkaniny i dzianin,
- trwałości naniesionych metodą termotransferu elementów odblaskowych,
- stabilności kształtu po zabiegach konserwacji.

Badania należy przeprowadzić na wyrobach poddanych zabiegom konserwacji tj. po co najmniej:

- 5 cyklach pralniczych (symulacja prania w temperaturze 40°C) i suszeniu w stanie rozłożonym, wykonanych zgodnie z normą PN-EN ISO 6330:2012 i PN-EN 13595-1:2005,

- b) 5 cyklach czyszczenia chemicznego (proces łagodny, środek typu P) i suszeniu w stanie rozłożonym, wykonanych zgodnie z normą PN-EN ISO 3175:2-2010.

#### 5.6.1. Zmiana różnicy barwy tkanin i dzianin

Badanie należy przeprowadzić na próbkach poddanych zabiegom konserwacji wg punktu 5.6, podpunkty a) i b).

Pomiaru wartości współrzędnych barwy należy dokonać zgodnie z normą PN-EN ISO 105-J01:2002. Dopuszczalna maksymalna wielkość różnicy barwy obliczona wg normy PN-EN ISO 105-J03:2009 w stosunku do wartości współrzędnych barwy wzorców zawartych w Tabelach 3, 5 i 8 odpowiednio tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze czarnym i granatowym, siatki granatowej ażurowej dzianej i powinna wynosić  $\Delta E^*_{ab} \leq 3,5$ .

#### 5.6.2 Trwałość napisów elementów odblaskowych (ocena organoleptyczna)

Ocenę organoleptyczną należy przeprowadzić na próbkach poddanych zabiegom konserwacji według wg punktu 5.6 podpunkty a), b).

Ocena organoleptyczna trwałości taśmy i folii odblaskowej powinna wykazywać zachowanie ciągłości wgrzania.

Niedopuszczalne jest:

- powstawanie pęcherzy na materiale odblaskowym,
- fragmentaryczne jak i całościowe odklejanie (delaminacja) materiału odblaskowego od tkaniny,
- ubytki materiału odblaskowego w napisie oraz w pozostałych elementach odblaskowych.

#### 5.6.3. Stabilność kształtu wyrobu po zabiegach konserwacji (ocena organoleptyczna)

Ocenę organoleptyczną należy przeprowadzić na próbkach poddanych zabiegom konserwacji wg punktu 5.5, podpunkty a) i b).

Poszczególne elementy stroju powinny posiadać stabilność kształtu (niezmieniony kształt, charakteryzować się dobrą układalnością).

Niedopuszczalne są:

- uszkodzenia w postaci: zmarszczeń, rozdarć i wypruć nici,
- utrata symetrii.
- zmiana wymiarów większa niż  $\pm 5\%$  (rozciągnięcie lub wykurczenie elementów wyrobu).

## 6. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW SKŁADOWYCH

Poniżej w Tabeli nr 21 przedstawiono zestawienie elementów składowych spodni i podpinki - „membrany”.

**Tabela 22** Składowe elementy spodni i podpinki - „membrany”

Lp.	Rodzaj materiału	Nazwa elementu lub umiejscowienie	Liczba elementów
<b>Spodnie</b>			
1.	Tkanina poliamidowa powlekana, kolor granatowy	Pas prawy – przód	2
		Pas lewy – przód	2
		Pas – tył	2
		Podtrzymywacz (szlufka) – tył i przód pasa	6
		Pasek ściągający prawy pas – przód	1
		Pasek ściągający lewy pas – przód	1

Lp.	Rodzaj materiału	Nazwa elementu lub umiejscowienie	Liczba elementów
		Pasek do klamerki z gumą – dopięcie szelek karczka – przód	2
		Listwa zakrywająca zamek błyskawiczny – dopięcie karczka lewa strona pasa tyłu	1
		Element pod zamkiem błyskawicznym – dopięcie karczka	1
		Nogawka góra – przód	2
		Nogawka dół – przód	2
		Nogawka góra – tył	2
		Nogawka dół – tył	2
		Trójkąt do rozporka	1
		Obłożenie rozporka	1
		Listwa zakrywająca wentylację skośną	2
		Element przy wentylacji skośnej	2
		Element marszczony nad kolanem – przód	2
		Pas przykrywający szew boczny z naniesioną metodą termotransferu taśmą odbłaskową	2
		Element pod kolanem – tył	2
		Element marszczony – tył góra	1
		Wstawka – tył góra przy gumie marszczonej	2
		Wypustka do wentylacji na udzie – przód i tył	8
		Zapięcie boczne dołu nogawki bok	2
		Karczek	2
		Pasek do ramki zamontowanej na karczku	2
2.	Tkanina poliamidowa powlekana , kolor czarny	Łata – wzmocnienie na dole spodni	2
		Wzmocnienie na kolanie	2
3.	Dzianina termoaktywna (podszywka spodni)	Nogawka – tył	2
		Nogawka – przód	2
4.	Siatka ażurowa dziana kolor granatowy	Wstawka w kroczu	2
		Wstawka otwór wentylacyjny na udach	4
		Wstawka otwór wentylacyjny skośnej w górze spodni	2
		Wstawka – rozszerzenie nogawki dół	2
		Wstawka wentylacyjna doszyta do dzianiny aramidowej (wnętrze tyłu spodni) na wysokości otworu wentylacyjnego na udach tyłu spodni	2
5.	Tkanina poliamidowa, kolor czarny	Obłożenie trójkąta do rozporka	1
		Listwa zamykająca otwór do wkładania i wyjmowania ochraniaczy przeciwuderzeniowych	1
		Obłożenie dołu nogawek	2
		Worek kieszeniowy na protektor biodrowy	4
		Worek kieszeniowy na protektor kolanowy	4
		Obłożenie elementu marszczonego nad kolanem (wnętrze spodni pomiędzy gumą marszczoną, a podszywką z dzianiny)	2

Lp.	Rodzaj materiału	Nazwa elementu lub umiejscowienie	Liczba elementów
		Obłożenie pasa membrany wodoodpornej (górapas membrany)	1
		Obłożenie dołu nogawek membrany wodoodpornej	2
		Element doszyty do szwu bocznego (góraspodni) do którego montowane są kieszenie na protektor boczny	2
6.	Dzianina elastyczna, kolor czarny	Element przy suwaku dopinający spodnie do kurtki letniej lub zimowej – tył spodni góra	1
		Element pod kolanem – tył spodni	2
		Nogawki membrany wodoodpornej	2
		Trójkąt do rozporka membrany wodoodpornej	1
		Nogawki – tył	2
		Trójkąt do rozporka – obłożenie	1
7.	Pianka poliuretanowa o grubości 10 mm	Pas spodni tył	1
8.	Pianka poliuretanowa o grubości 2 mm	Element z gumą marszczoną – tył spodni góra	1
		Element z gumą marszczoną – przód spodni nad kolanem	2
9.	Dzianina aramidowa	Element tyłu (góranogawki spodni) – wewnątrz pomiędzy tkaniną granatową, a podszewką z dzianiny termoaktywnej ) przechodzący częściowo na przód nogawki spodni w obszarze trójkąta znajdującego się pomiędzy kieszenią skośną, a szwem bocznym	2
		Element przodu spodni na kolanie wewnątrz pomiędzy tkaniną granatową, a podszewką z dzianiny termoaktywnej pod elementem z tkaniny poliamidowej	2
Podpinka - „membrana”			
1.	Surowiec wodoodporny (membrana)	Nogawki – przód	2
		Nogawki – tył	2
		Trójkąt do rozporka	1
2.	Siatka ażurowa dziana kolor czarny (podszewka)	Nogawki – przód	2
		Nogawki – tył	2
		Trójkąt do rozporka – obłożenie	1
3.	Tkanina poliamidowa, kolor czarny	Obłożenie pasa (górapas membrany) – przód	1
		Obłożenie pasa (górapas membrany) – tył	1
		Obłożenie dołu nogawek membrany wodoodpornej	2

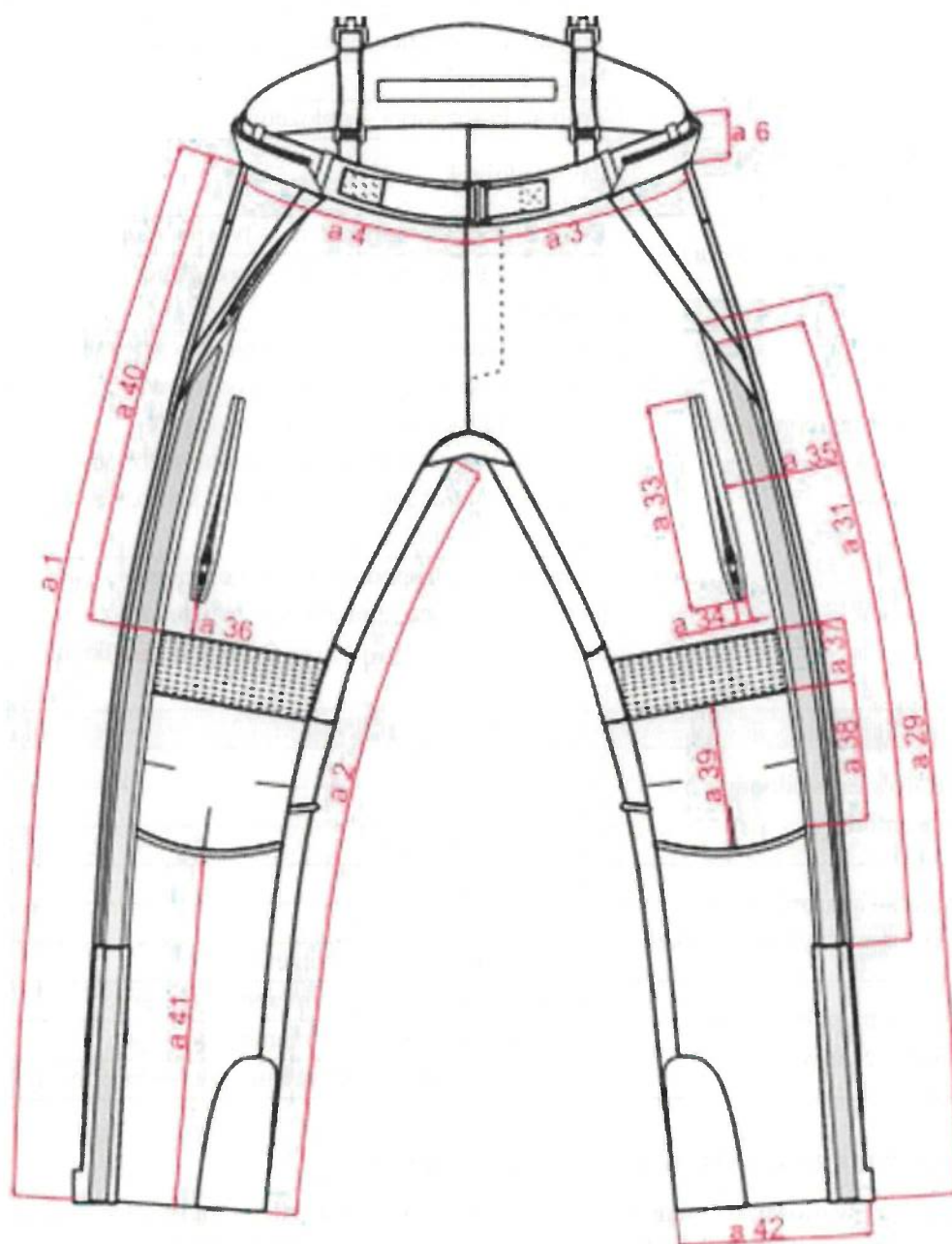
## 7. WYMIAROWANIE WYROBU GOTOWEGO

Poszczególne wartości wymiarów surowce kombinezonu dla motocyklisty dotyczą wyłącznie przykładowego rozmiaru (obwód pasa/ długość nogawki) 104/110 wyrobu „szytego na indywidualny miar” dla konkretnego użytkownika.

Sposób wymiarowania poszczególnych wielkości:

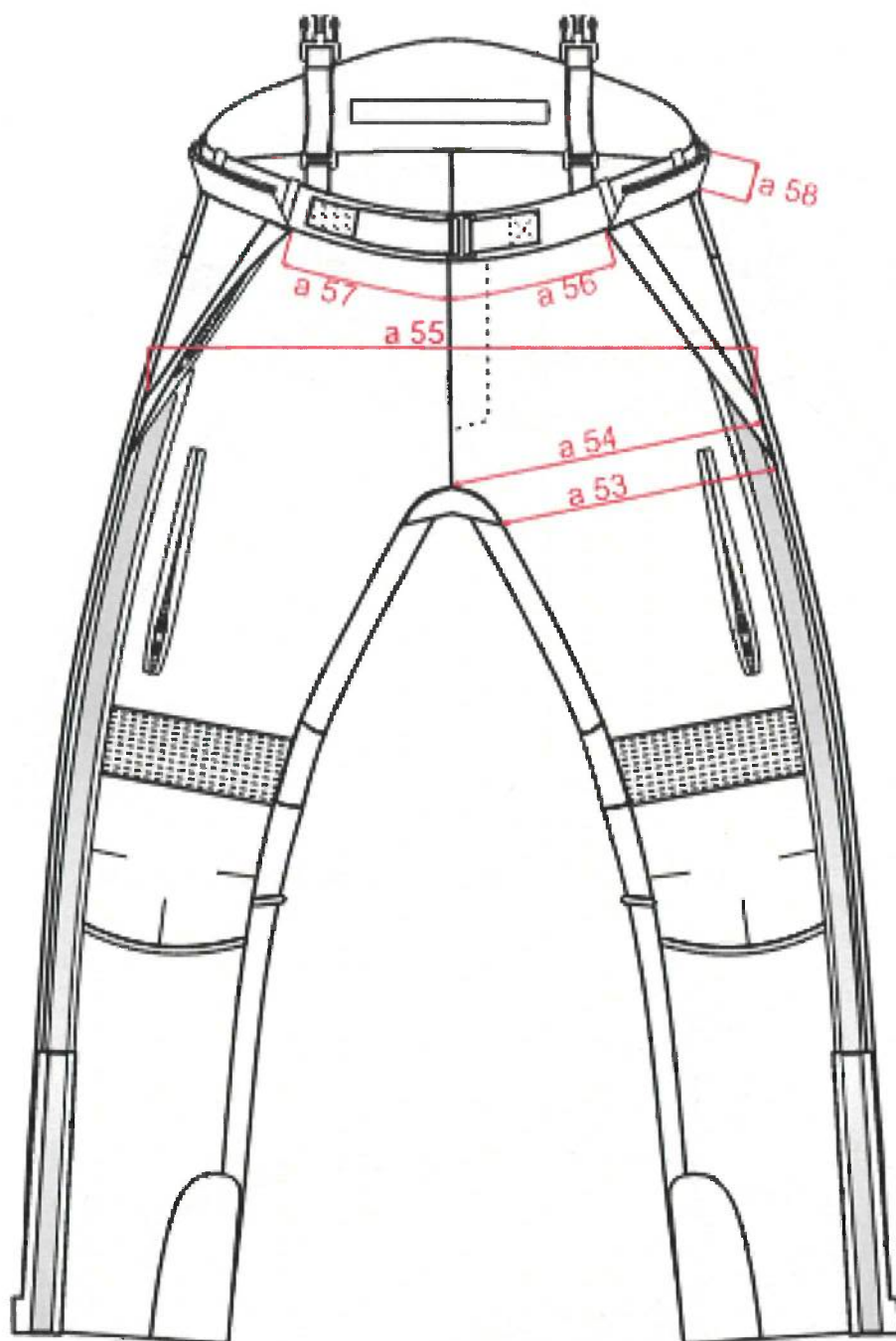
- spodni kombinezonu dla motocyklisty przedstawiono na Rysunkach 37 ÷ 51 , a wartości wymiarów w Tabelach 23 ÷ 29,
- podpinki – „membrany” przedstawiono na Rysunkach 52 ÷ 55, a wartości wymiarów w Tabelach 30 ÷ 33,
- ochroniaczy przeciwwuderzeniowych – „protektorów” przedstawiono na Rysunku 56, a wartości wymiarów w Tabeli 34.

**Uwaga:** Wykonawca powinien opracować tabele wymiarów dla wszystkich zamawianych rozmiarów wyrobów, ująć je w zakładowej dokumentacji techniczno-technologicznej i udostępnić przedstawicielom Zamawiającego oraz dla „organu upoważnionego” w trakcie wykonywania czynności nadzoru i odbiorczych zgodnie z zapisami umowy.

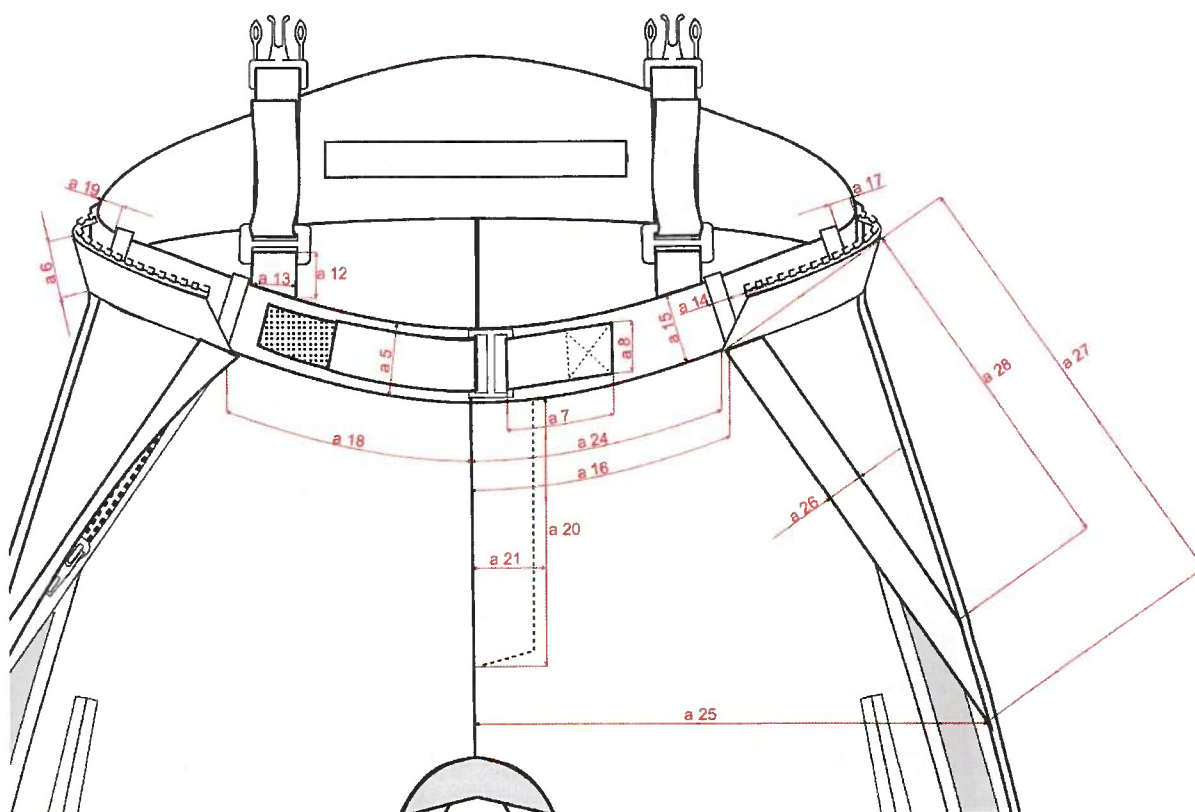


**Rysunek 37. Wymiary – spodni motocyklisty – przód**

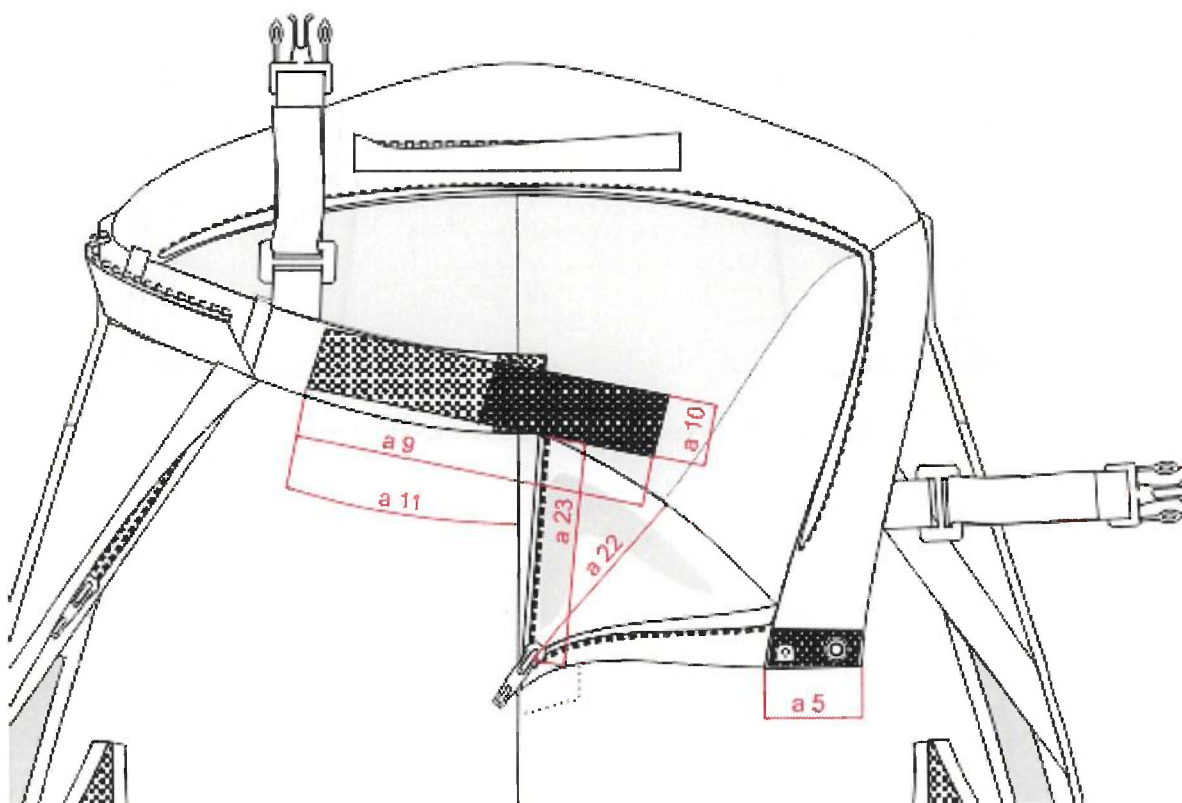




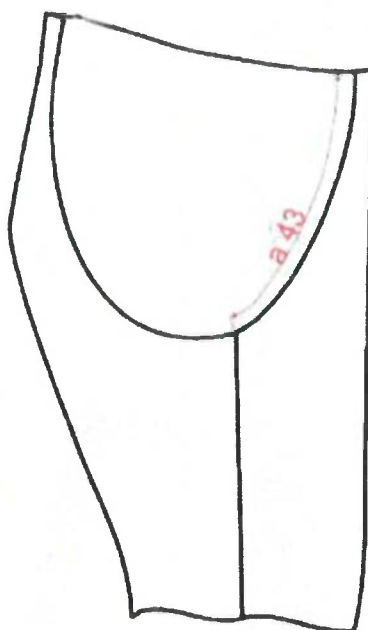
Rysunek 38. Wymiary – spodni motocyklisty – przód



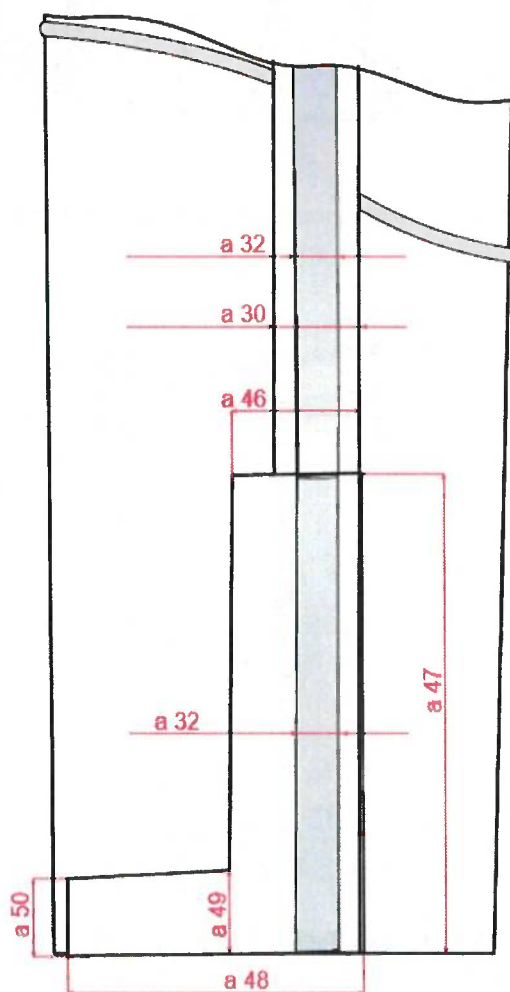
**Rysunek 39. Wymiary – spodni motocyklisty – przód**



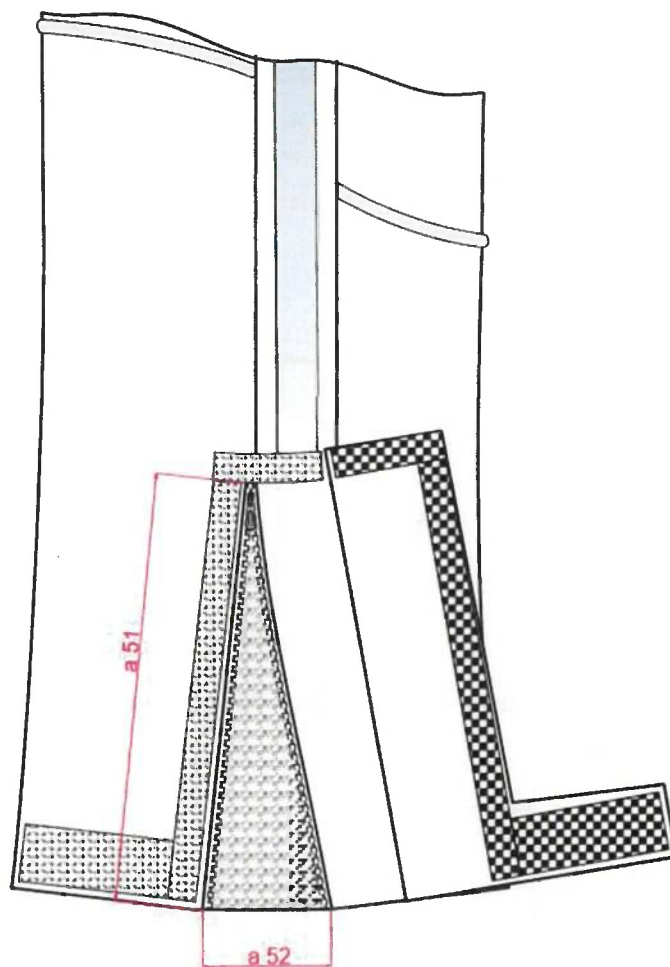
**Rysunek 40. Wymiary – spodni motocyklisty – przód**



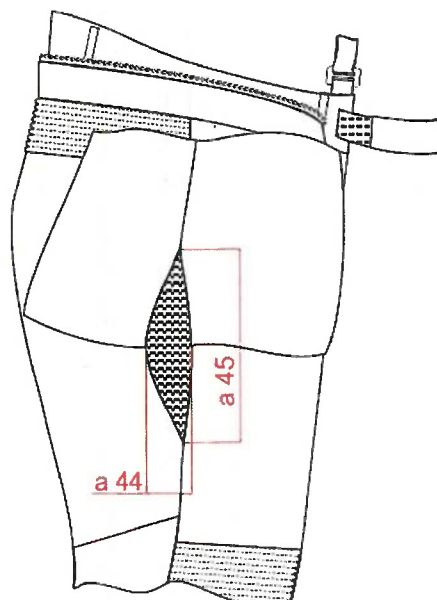
**Rysunek 41.** Wymiary – spodni motocyklisty – przód – podkrój krocza



**Rysunek 42.** Wymiary – spodni motocyklisty – przód – bok nogawki, listwa zakrywająca



**Rysunek 43.** Wymiary – spodni motocyklisty – przód – bok, rozszerzenie nogawki



**Rysunek 44.** Wymiary – spodni motocyklisty – przód – siatka wentylacyjna w kroku

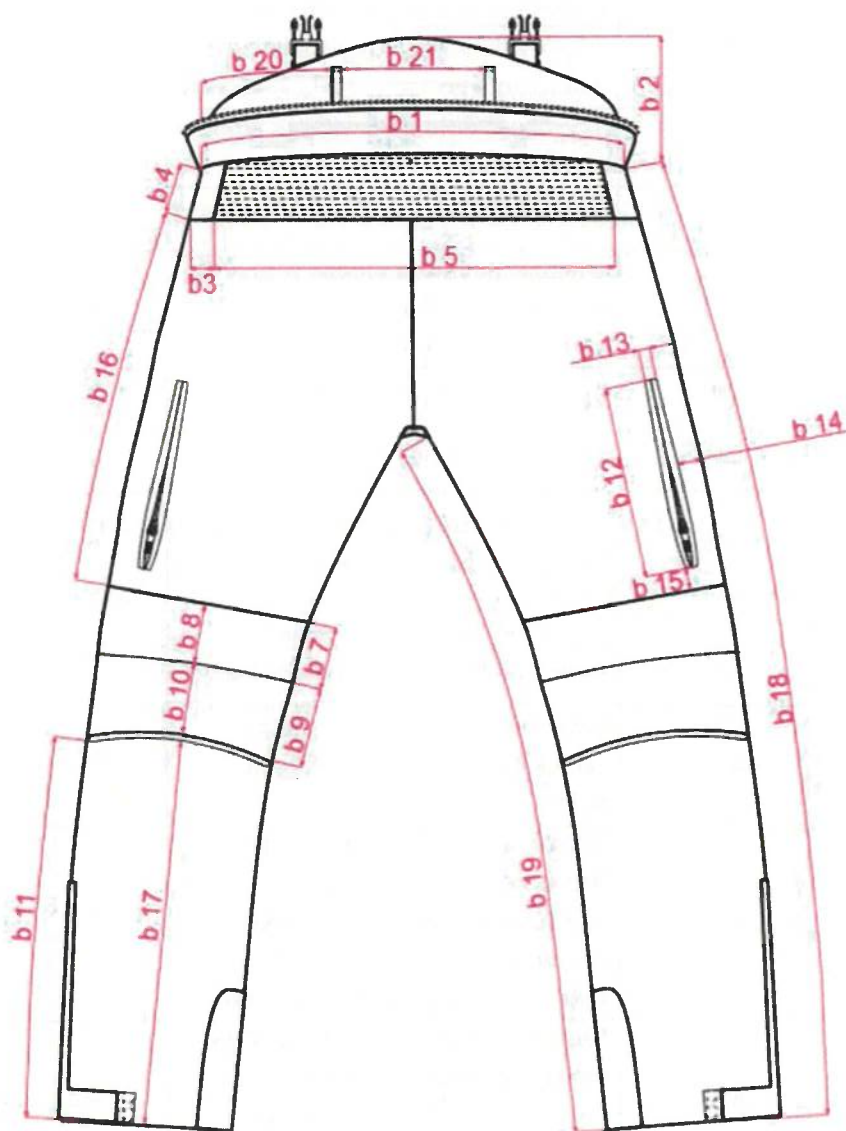
**Tabela 23.** Wymiary spodni kombinezonu dla motocyklisty (w cm) - przód dla rozmiaru (obwód pasa/długość nogawki w kroku/wzrost) 104/85/176

Lp.	Numer Rysunku	Oznaczenie	Nazwa wymiaru	Wartość [cm]	Tolerancja ± [cm]
<b>Przód spodni – strona wierzchnia</b>					
1.	37	a1	Długość całkowita nogawki mierzona wzdłuż szwu bocznego szwu łączącego nogawkę z pasem spodni do od dołu	110,0	1,0
2.	37	a2	Długość nogawki mierzona od szwu siedzeniowego do dołu	85,0	1,0
3.	37	a3	Długość pasa spodni część prawa mierzona od początku do szwu bocznego	27,0	0,5
4.	37	a4	Długość pasa część lewa prawa mierzona od początku do szwu bocznego	27,0	0,5
5.	39	a5	Szerokość pasa	6,0	0,1
6.	37	a6	Szerokość pasa mierzona po linii szwu bocznego	6,0	0,1
7.	39	a7	Długość paska ściągającego (z ramką) naszytego na prawym pasie spodni	7,5	0,1
8.	39	a8	Szerokość paska ściągającego (z ramką) naszytego na prawym pasie spodni	4,0	0,1
9.	40	a9	Długość paska ściągającego naszytego na lewym pasie spodni	24,0	0,5
10.	40	a10	Szerokość paska ściągającego (z ramką) naszytego na lewym pasie spodni	4,0	0,1
11.	40	a11	Odległość naszycia paska ściągającego od krawędzi pasa lewego.	13,0	0,2
12.	39	a12	Długość paska z ramką wszytego w górny brzeg pasa	2,4	0,1
13.	39	a13	Szerokość paska z ramką wszytego w górny brzeg pasa	4,0	0,1
14.	39	a14	Szerokość podtrzymywacza pasa służbowego	1,3	0,1
15.	39	a15	Długość podtrzymywacza (światło)	5,8	0,1
16.	39	a16	Odległość podtrzymywacza od brzegu pasa z napą i hakiem	13,5	0,2
17.	40	a17	Przód- odległość podtrzymywacza pasa prawego spodni od szwu łączącego pas prawy i pas tyłu	3,0	0,1

			spodni		
18.	39	a18	Odległość podtrzymywacza pasa lewego od brzegu z dołem napy i haka	14,0	0,2
19.	39	a19	Odległość podtrzymywacza pasa lewego od szwu łączącego pas lewy i pas tyłu spodni	3,5	0,1
20.	39	a20	Długość rozporka mierzona od szwu łączącego nogawki z pasem do skrajnej stębnówki	18,5	0,2
21.	39	a21	Szerokość rozporka mierzona do skrajnej stębnówki	5,1	0,1
22.	40	a22	Wysokość klina rozporka	23,5	0,5
23.	40	a23	Bok klina rozporka	23,0	0,5
24.	39	a24	Odległość górnej krawędzi listwy zakrywającej wentylację skośną od brzegu rozporka	15,2	0,2
25.	39	a25	Odległość dolnej krawędzi wentylacji skośnej od linii podkroju krocza	30,0	0,5
26.	39	a26	Szerokość listwy zakrywającej zamek wentylację skośną	2,5	0,1
27.	39	a27	Długość brzegu listwy zakrywającej zamek wentylacji skośnej mierzona od strony rozporka	27,0	0,5
28.	39	a28	Długość listwy zakrywającej od strony otworu wlotowego wentylacji skośnej	20,5	0,5
29.	37	a29	Długość listwy doszytej do boku nogawki mierzona od strony wentylacji na udzie	66,0	1,0
30.	42	a30	Szerokość listwy doszytej do boku nogawki mierzona od strony wentylacji na udzie	4,0	0,1
31.	37	a31	Długość elementu odbłaskowego naniesionego metodą termotransferu – bok spodni	65,5	1,0
32.	42	a32	Szerokość elementu odbłaskowego naniesionego metodą termotransferu – bok spodni	2,5	1,5
33.	37	a33	Długość otworu wentylacyjnego na udzie	20,0	0,5
34.	37	a34	Szerokość otworu wentylacyjnego na udzie	1,2	0,1
35.	37	a35	Odległość otworu wentylacyjnego od szwu bocznego spodni	6,5	0,1
36.	37	a36	Odległość otworu wentylacyjnego górnej krawędzi gumy marszczzonej z	2,5	0,1

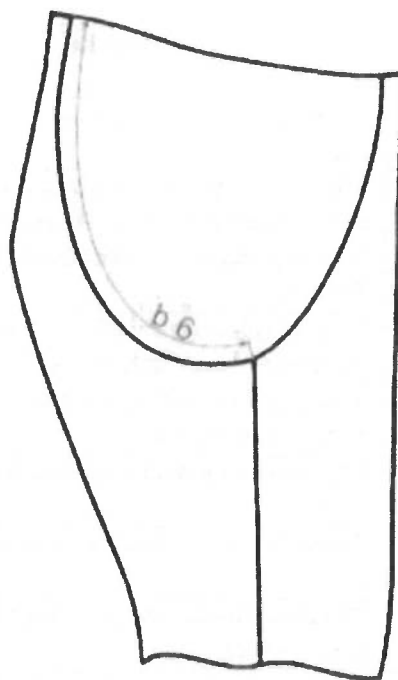
			tkaniną poliamidową powlekaną w kolorze granatowym		
37.	37	a37	Szerokość elementu marszczonego	5,2	0,1
38.	37	a38	Wysokość wzmocnienia kolan z tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze czarnym mierzona po krawędzi bocznej	17,5	0,2
39.	37	a39	Wysokość wzmocnienia kolan z tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze czarnym mierzona po środku	21,0	0,5
40.	37	a40	Wysokość góry nogawki mierzona po szwie łączącym nogawkę z listwą w kolorze srebrnym odblaskowym z naniesionym metodą termotransferu od góry do górnej krawędzi elementu marszczonego	48,5	0,5
41.	37	a41	Wysokość dołu nogawki mierzona w ½ szerokości	37,5	0,5
42.	37	a42	Szerokość wlotu nogawki w dole	22,5	0,5
43.	41	a43	Długość podkroju krocza w przodzie mierzona po łuku od siatki granatowej do góry	26,0	0,5
44.	44	a44	Szerokość wentylacji w kroczu	5,5	0,2
45.	44	a45	Długość wentylacji w kroczu	19,5	0,1
46.	42	a46	Szerokość listwy zakrywającej (górze) zamek błyskawiczny w dole nogawki	6,5	0,1
47.	42	a47	Wysokość listwy zakrywającej zamek błyskawiczny w dole nogawki	26,0	0,5
48.	42	a48	Szerokość listwy zakrywającej zamek błyskawiczny mierzona w dole	16,0	0,2
49.	42	a49	Wysokość uchwyty zamykającego listwę zakrywającą zamek błyskawiczny w dole nogawki mierzona po linii brzegowej listwy zakrywającej zamek błyskawiczny	5,4	0,1
50.	42	a50	Szerokość uchwyty zamykającego listwę zakrywającą zamek błyskawiczny w dole nogawki mierzona po linii brzegowej uchwyty	4,5	0,1
51.	43	a51	Wysokość rozszerzenia nogawki	24,0	0,5
52.	43	a52	Szerokość rozszerzenia nogawki	9,0	0,1
53.	38	a53	Szerokość nogawki przodu w kroku	32,5	0,5

54.	38	a54	1/2 obwodu uda	35,0	0,5
55.	38	a55	Szerokość bioder	55,5	1,0
56.	38	a56	Odległość wszycia dzianiny elastycznej z jedną częścią zamka kostkowego od krawędzi rozporka (pas prawy)	12,5	0,2
57.	38	a57	Odległość wszycia dzianiny elastycznej z jedną częścią zamka kostkowego od krawędzi rozporka (pas lewy)	12,5	0,2
58.	38	a58	Szerokość dzianiny elastycznej	4,0	0,1



Rysunek 45. Wymiary – spodni motocyklisty – tył



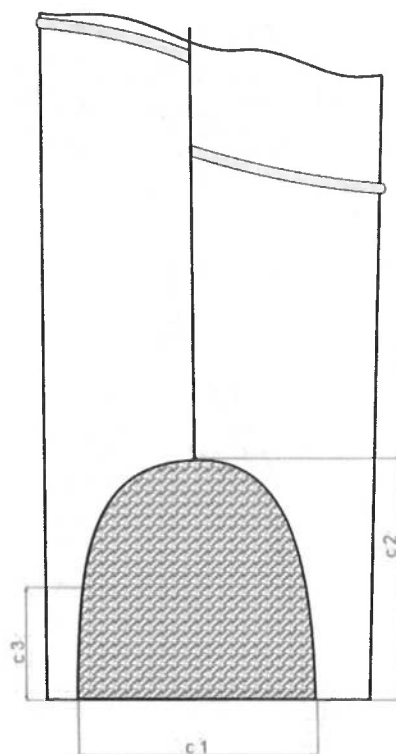


**Rysunek 46.** Wymiary – spodni motocyklisty – tył – podkrój krocza

**Tabela 24.** Wymiary spodni kombinezonu dla motocyklisty – tył (w cm) dla rozmiaru (obwód pasa/długość nogawki w kroku/wzrost) 104/85/176

Lp.	Numer Rysunku	Oznaczenie	Nazwa wymiaru	Wartość [cm]	Tolerancja ± [cm]
<b>Tył – strona wierzchnia</b>					
1.	45	b1	Długość pasa mierzona po szwie łączącym pas z nogawkami	52,0	1,0
2.	45	b2	Szerokość pasa mierzona ½ długości tyłu	10,5	0,2
3.	45	b3	Szerokość paska doszytego z boku gumy marszczonej	3,5	0,1
4.	45	b4	Wysokość elementu marszczonego połączonego z tkaniną poliamidową powlekaną w kolorze czarnym i granatowym	5,0	0,1
5.	45	b5	Długość elementu marszczonego połączonego z tkaniną poliamidową powlekaną w kolorze czarnym i granatowym mierzona wzdłuż dolnego brzegu	44,0	0,5
6.	46	b6	Długość podkroju krocza w tyle mierzona po łuku od siatki granatowej do góry	36,0	0,5
7.	45	b7	Wysokość tkaniny elastycznej pod kolanem mierzona po szwie bocznym	9,5	0,1
8.	45	b8	Wysokość tkaniny elastycznej pod kolanem mierzona w ½ długości	8,0	0,1
9.	45	b9	Wysokość wstawki pod kolanem z tkaniny poliamidowej powlekanej w	10,0	0,2

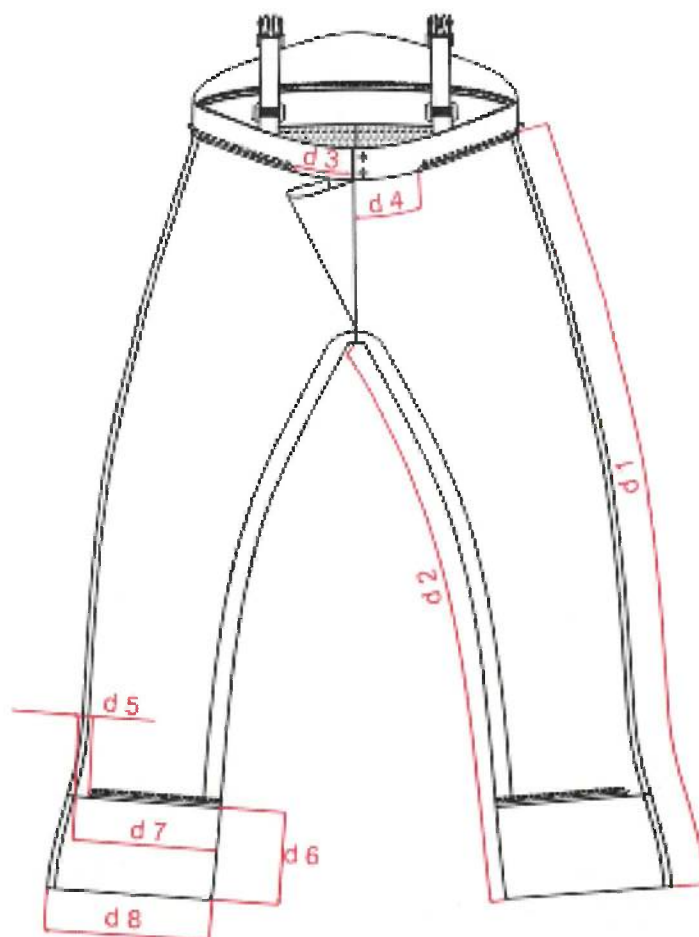
Lp.	Numer Rysunku	Oznaczenie	Nazwa wymiaru	Wartość [cm]	Tolerancja ± [cm]
			kolorze granatowym mierzona po szwie bocznym		
10.	45	b10	Wysokość wstawki pod kolaniem z tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze granatowym mierzona w ½ długości	8,0	0,1
11.	45	b11	Długość dołu nogawki mierzona po szwie bocznym od dołu do wstawki z tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze granatowym	45,0	0,5
12.	45	b12	Długość otworu wentylacyjnego na udzie	20,0	0,2
13.	45	b13	Szerokość otworu wentylacyjnego na udzie	1,3	0,1
14.	45	b14	Odległość otworu wentylacyjnego od szwu bocznego spodni	2,5	0,1
15.	45	b15	Odległość otworu wentylacyjnego na udzie od górnej linii wstawki z dzianiny elastycznej	2,8	0,1
16.	45	b16	Długość góry nogawki mierzona po szwie bocznym	46,0	0,5
17.	45	b17	Długość dołu nogawki mierzona w ½ szerokości	47,0	0,5
18.	45	b18	Długość nogawki mierzona po szwie zewnętrznym (bez pasa)	110,0	1,0
19.	45	b19	Długość nogawki mierzona od szwu siedzeniowego do dołu	85,0	1,0
20.	45	b20	Odległość podtrzymywacza pasa służbowego od szwu bocznego pasa spodni	14,0 15,0	0,2
21.	45	b21	Odległość pomiędzy podtrzymywaczami	20,0	0,5



**Rysunek 47.** Wymiary – spodni motocyklisty – przód – wzmocnienie w dole nogawki

**Tabela 25.** Wymiary spodni kombinezonu dla motocyklisty wzmocnienie w dole nogawki (w cm) dla rozmiaru (obwód pasa/długość nogawki w kroku/wzrost) 104/85/176

Lp.	Numer Rysunku	Oznaczenie	Nazwa wymiaru	Wartość [cm]	Tolerancja ± [cm]
Wzmocnienie w dole nogawki					
1.	47	c1	Szerokość łaty	18	0,2
2.	47	c2	Wysokość łaty	17	0,1
3.	47	c3	Wysokość mierzona od początku zaokrąglenia do dołu nogawki	12	0,2

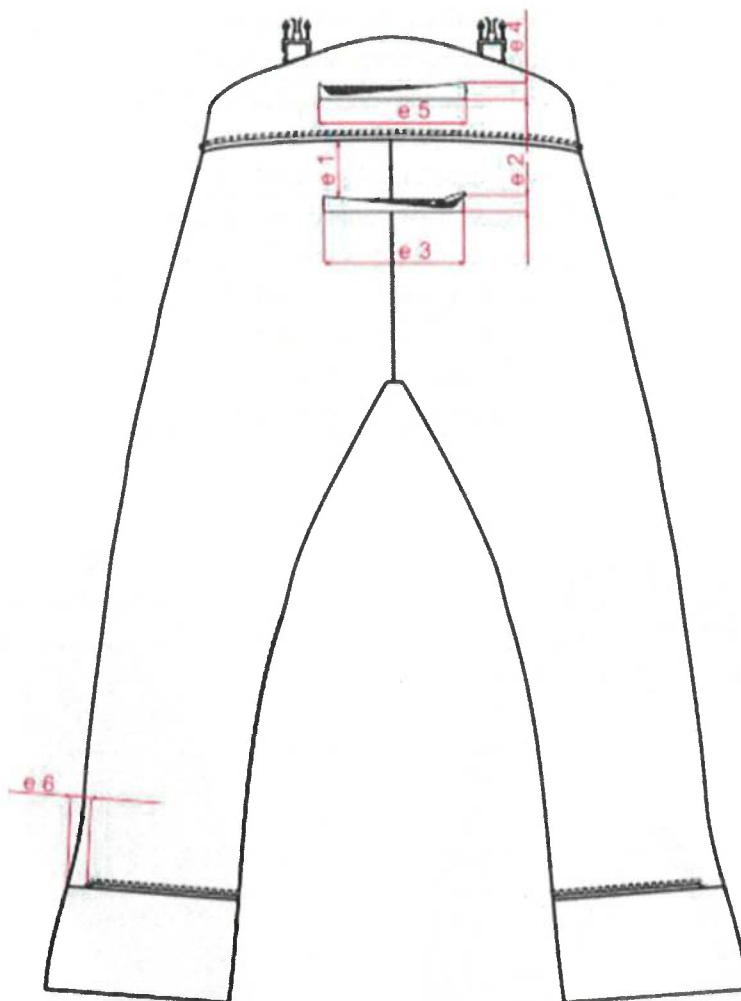


**Rysunek 48.** Wymiary – spodni motocyklisty – przód podszewka spodni

**Tabela 26.** Wymiary spodni kombinezonu dla motocyklisty – przód podszewka spodni (w cm) dla rozmiaru (obwód pasa/długość nogawki w kroku/wzrost) 104/85/176

Lp.	Numer Rysunku	Oznaczenie	Nazwa wymiaru	Wartość [cm]	Tolerancja ± [cm]
Przód –podszewka spodni					
1.	48	d1	Długość nogawki mierzona od suwaka w górze spodni dołu nogawki	110,0	1,0
2.	48	d2	Długość nogawki mierzona od szwu siedzeniowego do obłożenia dołu nogawki	85,0	1,0
3.	48	d3	Odległość wszycia ½ suwaka do przypięcia membrany wodoodpornej od brzegu lewego pasa (ze spodem napy i haka)	13,5	0,2
4.	48	d4	Odległość wszycia jednej części suwaka do przypięcia membrany wodoodpornej od brzegu lewego pasa (z górą napy i haka)	9,5	0,1
5.	48	d5	Odległość wszycia zamka błyskawicznego(dół nogawki) od szwu bocznego podszewki nogawki	5,5	0,1
6.	48	d6	Wysokość obłożenia nogawki	12,5	0,2

Lp.	Numer Rysunku	Oznaczenie	Nazwa wymiaru	Wartość [cm]	Tolerancja ± [cm]
7.	48	d7	Szerokość otworu wlotowego nogawki na wysokości zamka błyskawicznego w dole nogawki	25,0	0,2
8.	48	d8	Szerokość otworu wlotowego nogawki	26,5	0,2

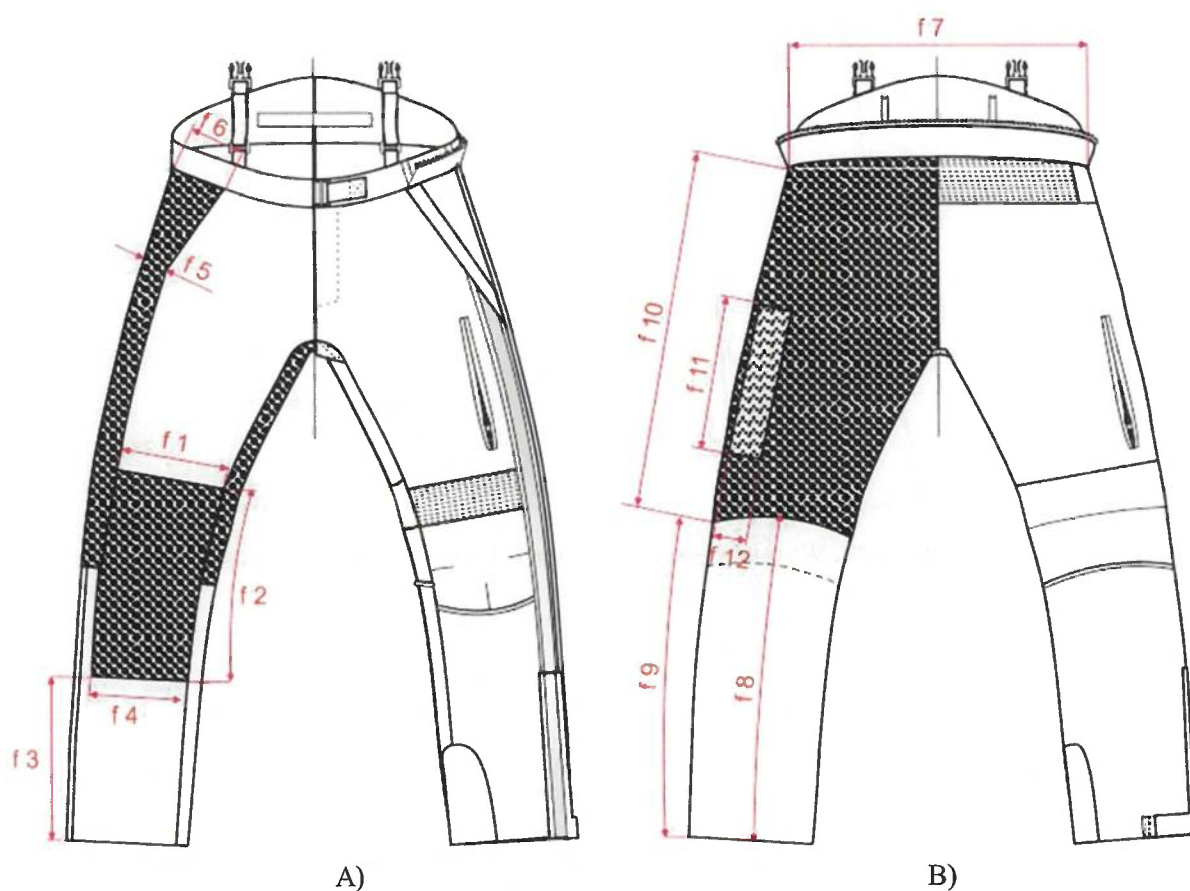


**Rysunek 49.** Wymiary – spodni motocyklisty – tył podszewka spodni

**Tabela 27.** Wymiary spodni kombinezonu dla motocyklisty – tył podszewka spodni (w cm) dla rozmiaru (obwód pasa/ długość nogawki w kroku/ wzrost) 104/85/176

Lp.	Numer Rysunku	Oznaczenie	Nazwa wymiaru	Wartość [cm]	Tolerancja ± [cm]
Tył –podszewka spodni					

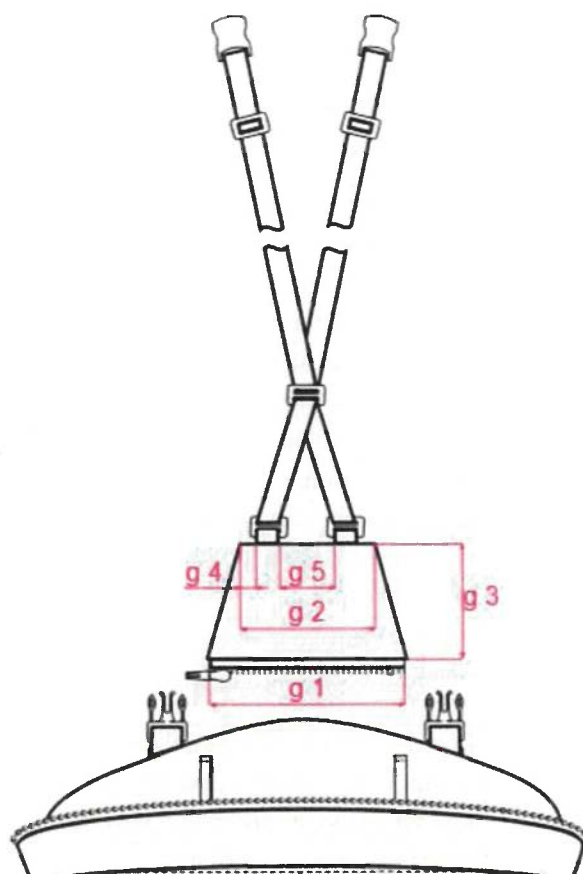
1.	49	e1	Odległość otworu do wkładania i wyjmowania ochroniaczy kolan i bioder od góry podszewki z dzianiny termoaktywnej	7,5	0,1
2.	49	e2	Szerokość listwy zamykającej otwór do wyjmowania i wkładania ochroniaczy przeciwuderzeniowych bioder i kolan	1,5	0,1
3.	49	e3	Długość listwy zamykającej otwór do wyjmowania i wkładania ochroniaczy przeciwuderzeniowych	26,5	0,2
4.	49	e4	Szerokość listwy zamykającej jedną część zamka błyskawicznego do przypięcia karczka z szelkami	1,7	0,1
5.	49	e5	Długość listwy zamykającej jedną część zamka błyskawicznego do przypięcia karczka z szelkami	27,0	0,2
6.	49	e6	Odległość wszycia zamka błyskawicznego od szwu zewnętrznego w – dół nogawki	5,5	0,1



**Rysunek 50.** Wymiary – spodni motocyklisty – przód – dzianiny aramidowej pomiędzy tkaniną zewnętrzną, a podszewką: A) przód (1a umiejscowienie dzianiny aramidowej w stosunku do 2a warstwy zewnętrznej spodni), B) tył, (1b umiejscowienie dzianiny aramidowej wzmacniającej w stosunku do 2b warstwy zewnętrznej spodni)

**Tabela 28.** Wymiary spodni kombinezonu dla motocyklisty - dzianina aramidowa (w cm) dla rozmiaru (obwód pasa/długość nogawki w kroku/wzrost) 104/85/176

Lp.	Numer Rysunku	Oznaczenie	Nazwa wymiaru	Wartość [cm]	Tolerancja ± [cm]
Przód i tył wnętrza spodni między tkaniną poliamidową powlekaną w kolorze granatowym, a dzianiną termoaktywną (podszywka)					
Uwaga: dzianina aramidowa (tyłu spodni jest przewinięta na przód i doszyta)					
1.	50	f1	Przód – szerokość dzianiny aramidowej montowanej na wysokości kolana mierzona w górze	29,5	0,5
2.	50	f2	Przód – długość dzianiny aramidowej montowanej na wysokości kolana	39,0	0,5
3.	50	f3	Odległość dolnej krawędzi dzianiny aramidowej, montowanej na wysokości kolana, od dolnej krawędzi spodni	22,5	0,2
4.	50	f4	Przód - szerokość dzianiny aramidowej mierzona w dole	25,0	0,2
5.	50	f5	Przód – szerokość paska dzianiny aramidowej, część przewiniętej z tyłu na przód, mierzona w przodzie	5, 3	0,1
6.	50	f6	Przód – szerokość dzianiny aramidowej, część przewinięta z tyłu na przód, mierzona w górze spodni – kieszeń skośna	15,5	0,2
7.	50	f7	Tył – szerokość dzianiny aramidowej w mierzona górze spodni po szwie łączącym nogawkę z pasem spodni	55,0	0,5
8.	50	f8	Tył – odległość dolnej krawędzi dzianiny aramidowej od dołu nogawki w mierzona połowie szerokości nogawki	55,5	1,0
9.	50	f9	Tył – odległość dolnej krawędzi dzianiny aramidowej od dołu nogawki mierzona po szwie bocznym	45,5	0,5
10.	50	f10	Długość dzianiny aramidowej mierzona po szwie bocznym spodni	55,5	1,0
11.	50	f11	Długość otworu wentylacyjnego	21,5	0,2
12.	50	f12	Szerokość otworu wentylacyjnego	4,5	0,1

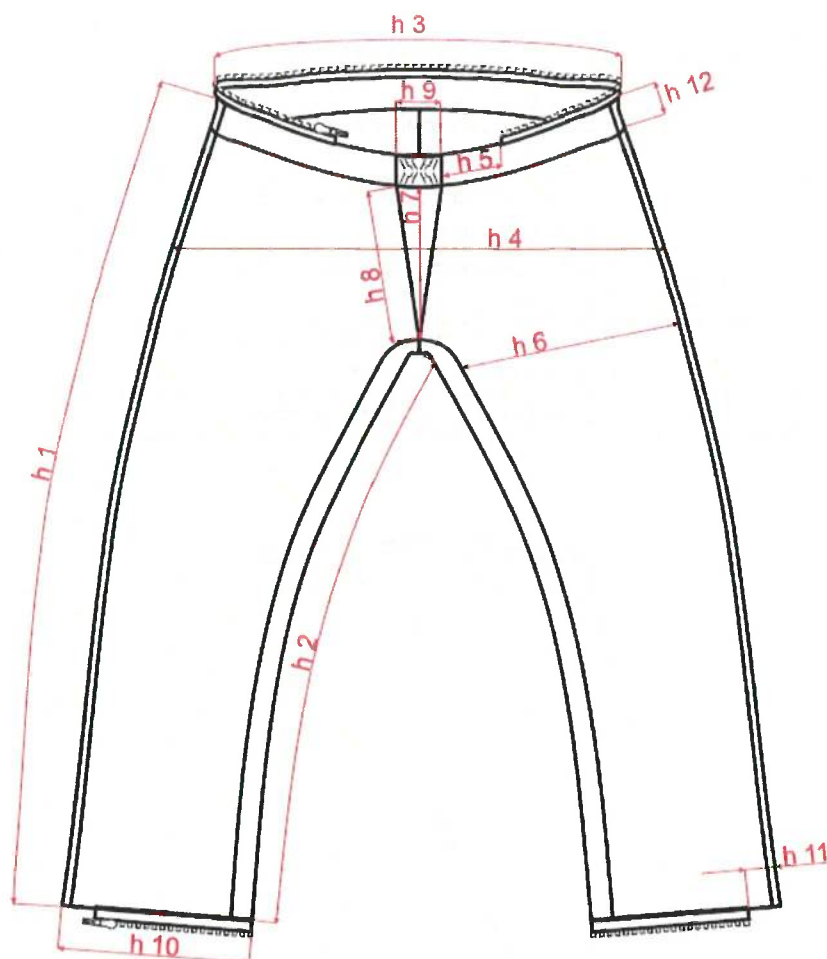


**Rysunek 51.** Wymiary – spodni motocyklisty – karczek z szelkami

**Tabela 29.** Wymiary spodni kombinezonu dla motocyklisty - karczek z szelkami (w cm) dla rozmiaru (obwód pasa/długość nogawki w kroku/wzrost) 104/85/176

Lp.	Numer Rysunku	Oznaczenie	Nazwa wymiaru	Wartość [cm]	Tolerancja ± [cm]
Karczek z szelkami					
1.	51	g1	Karczek – dłuższy bok trapezu łączenie ze spodniami	26,0	0,5
2.	51	g2	Karczek – krótszy bok trapezu z szelkami	16,0	0,2
3.	51	g3	Wysokość karczku	15,5	0,2
4.	51	g4	Odległość wszycia paska z tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze granatowym od brzegu	1,0	0,1
5.	51	g5	Odległość pomiędzy paskami z tkaniny poliamidowej powlekanej w kolorze granatowym	5,5	0,1



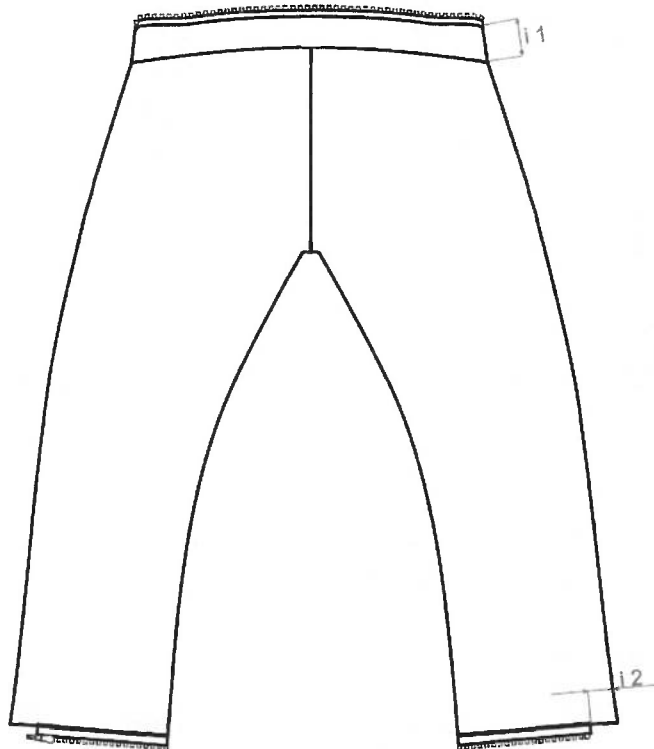


**Rysunek 52.** Wymiary – spodni motocyklisty – przód – podpinka „membrana”

**Tabela 30.** Wymiary spodni dla motocyklisty - przód podpinka „membrany” dla rozmiaru (obwód pasa/długość nogawki w kroku/wzrost) 104/85/176

Lp.	Numer Rysunku	Oznaczenie	Nazwa wymiaru	Wartość [cm]	Tolerancja ± [cm]
Przód – podpinka – „membrana”					
1.	52	h1	Długość nogawki mierzona po szwie zewnętrznym od linii wszycia suwaka w górze do dołu	93,0	1,0
2.	52	h2	Długość nogawki mierzona od szwu siedzeniowego do dołu nogawki (bez suwaka)	73,0	1,0
3.	52	h3	Szerokość podpinki wodoodpornej w pasie	114,0	1,0
4.	52	h4	Szerokość membrany wodo-odpornej mierzona 20 cm od góry	61,0	1,0
5.	52	h5	Odległość wszycia zamka błyskawicznego w pasie mierzona w górze od miejsca wszycia trójkąta	11,0	0,2
6.	52	h6	½ obwodu nogawki	38,0	0,5
7.	52	h7	Wysokość trójkątnej wstawki w miejscu rozporka	20,5	0,5

Lp.	Numer Rysunku	Oznaczenie	Nazwa wymiaru	Wartość [cm]	Tolerancja ± [cm]
8.	52	h8	Długość boku trójkątnej wstawki w miejscu rozporka	22,0	0,5
9.	52	h9	Szerokość trójkątnej wstawki po rozciągnięciu gumy	10,5	0,2
10.	52	h10	Szerokość otworu wlotowego dołu nogawki	24,0	0,2
11.	52	h11	Odległość wszycia zamka mierzona od szwu bocznego nogawki	5,5	0,1
12.	52	h12	Szerokość pasa podpinki – przód	4,0	0,1

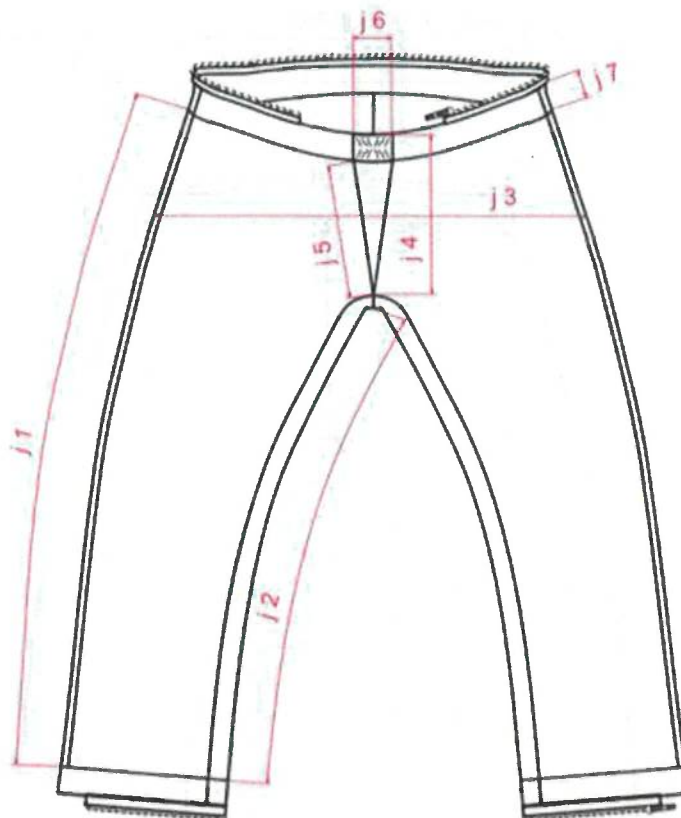


**Rysunek 53.** Wymiary – spodni motocyklisty – tył – podpinka „membrana”

**Tabela 31.** Wymiary spodni kombinezonu dla motocyklisty - tył podpinka „membrana” (w cm) dla rozmiaru (obwód pasa/długość nogawki w kroku/wzrost) 104/85/176

Lp.	Numer rysunku	Oznaczenie	Nazwa wymiaru	Wartość [cm]	Tolerancja ± [cm]
-----	---------------	------------	---------------	--------------	-------------------

Tył – podpinka – „membrana”					
1.	53	i1	Szerokość pasa podpinki – tył	4,0	0,1
2.	53	i2	Odległość wszycia zamka błyskawicznego w dole nogawki mierzona od szwu bocznego	3,0	0,1

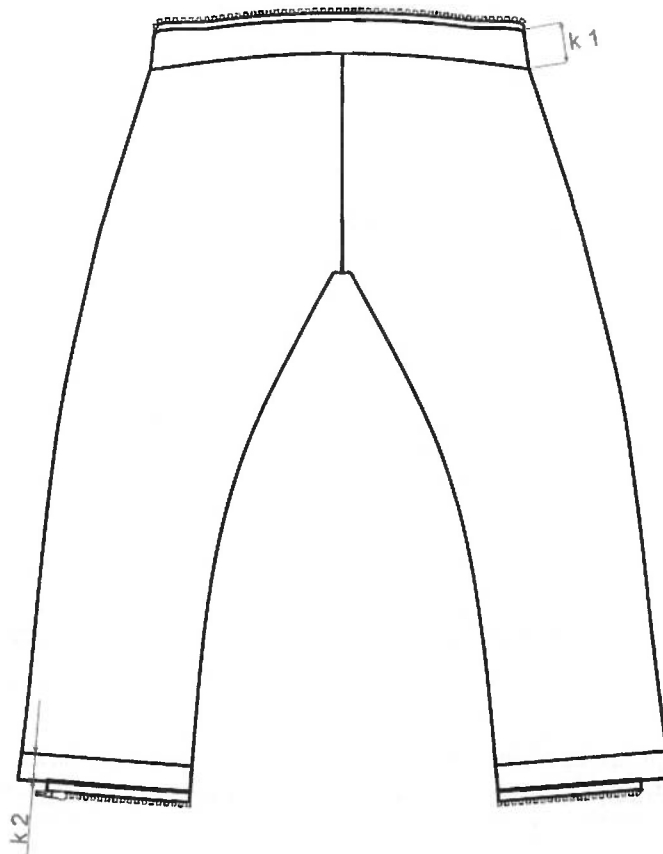


Rysunek 54. Wymiary – spodni motocyklisty – przód – podszewka podpinki „membrany”

Tabela 32. Wymiary spodni kombinezonu dla motocyklisty - przód podszewka podpinki „membrany” (w cm) dla rozmiaru (obwód pasa/długość nogawki w kroku/wzrost) 104/85/176

Lp.	Numer Rysunku	Oznaczenie	Nazwa wymiaru	Wartość [cm]	Tolerancja ± [cm]
Przód – podszewka podpinki „membrana”					
1.	54	j1	Długość nogawki mierzona po szwie zewnętrznym od linii wszycia suwaka w górze do dołu	98,0	1,0
2.	54	j2	Długość nogawki mierzona po szwie wewnętrznym od szwu siedzeniowego do dołu w dole nogawki (bez suwaka)	73,0	1,0
3.	54	j3	Szerokość membrany wodoodpornej mierzona 20 cm od góry	61,0	1,0
4.	54	j4	Wysokość trójkątnej wstawki w miejscu rozporka	23,5	0,5

Lp.	Numer Rysunku	Oznaczenie	Nazwa wymiaru	Wartość [cm]	Tolerancja ± [cm]
5.	54	j5	Długość boku trójkątnej wstawki w miejscu rozporka	24,5	0,5
6.	54	j6	Szerokość trójkątnej wstawki po rozciągnięciu gumy	10,5	0,2
7.	54	j7	Szerokość pasa podszewki	4,0	0,1

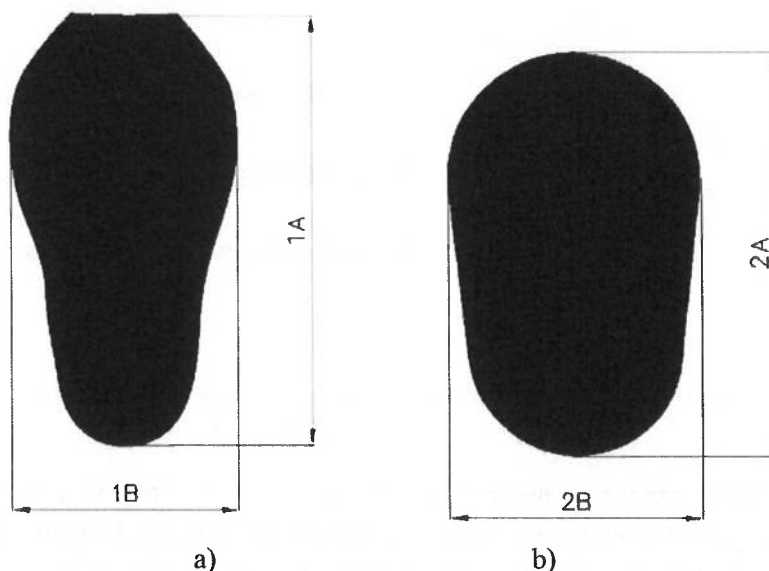


**Rysunek 55.** Wymiary – spodni motocyklisty – tył – podszewka podpinki „membrany”

**Tabela 33.** Wymiary spodni kombinezonu dla motocyklisty - tył podszewka podpinki „membrany” (w cm) dla rozmiaru (obwód pasa/długość nogawki w kroku/wzrost) 104/85/176

Lp.	Numer Rysunku	Oznaczenie	Nazwa wymiaru	Wartość [cm]	Tolerancja ± [cm]
Tył – podszewka podpinki „membrany”					

1.	55	k1	Wysokość obłożenia pasa membrany mierzona od góry do siatki dzianinowej czarnej	4,0	0,1
2.	55	k2	Wysokość obłożenia dołu nogawki mierzona od dołu nogawki do siatki dzianinowej czarnej	3,0	0,1



**Rysunek 56.** Ochraniacz przeciwuderzeniowy (protektor): a) kolan, b) bioder  
(dopuszcza się tolerancje wysokości i szerokości  $\pm 0,5$  cm przy zachowaniu kształtu ochraniacza)

**Tabela 34.** Wymiary ochraniacz przeciwuderzeniowy (protektor) boku i kolan

Wymiar [cm]	Protektor boku a)	Protektor kolan b)	Tolerancja [cm]
Wysokość (A)	23,0	22,0	0,5
Szerokość (B)	13,0	14,0	0,5

## 8. CECHOWANIE, PAKOWANIE I TRANSPORT

### 8.1. Cechowanie

Wyroby powinny posiadać wszywki i etykiety, opakowanie zbiorcze powinno posiadać etykietę. Informacje i znaki zawarte na wszywkach i etykietach muszą być w języku polskim, trwałe i czytelne. Na wszywkach i etykietach nie dopuszcza się skreśleń i poprawek.

**Wszywka informacyjna**, wszyta trwale od strony wewnętrznej w lewym szwie bocznym spodni/podpinki ocieplającej, powinna zawierać co najmniej następujące dane:

- nazwę (znak firmowy) producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu (obwód klatki piersiowej/wzrost) w formie piktogramu,
- skład surowcowy,
- nr umowy,
- nr partii produkcyjnej,
- miesiąc i rok produkcji,

- oznaczenie stopnia jakości (słownie),
- oraz informacje o sposobie konserwacji wyrobu (zgodne z normą PN-EN ISO 3758:2012), obejmujące układ znaków:



Rysunek 57. Znaki konserwacji



EN 13595

CE

x

x

x

X - poziom najwyższej wytrzymałości na ścieranie

X - poziom najwyższej wytrzymałości na przecięcie

X - poziom najwyższej wytrzymałości na wypychanie

Rys 58. Piktogram – deklarowany poziom ochrony zgodny z normą PN-EN 13595-1:2005 oraz oznaczenie CE

**Uwaga:** Egzemplarze ubioru spełniające wymagania normy PN-EN 13595-1:2005 muszą być oznakowane przy użyciu piktogramu przedstawionego na Rys. 58. Powinny być one oznakowane piktogramem zawierającym informację o poziomach ochrony (na górze = poziom najwyższej wytrzymałości na ścieranie, w środku = poziom najwyższej wytrzymałości na przecięcie, nisko = poziom najwyższej wytrzymałości na wypychanie) oraz zawierającym numer niniejszej normy. Piktogram powinien być umieszczony na odzieży

**Wszywka OiB** zamocowana od strony wewnętrznej, obok wszywki informacyjnej, powinna zawierać następujące dane:

- symbol literowy **OiB**,
- nr partii produkcyjnej,
- oznaczenie stopnia jakości (słownie),
- znak kontroli jakości KJ.

**Etykieta jednostkowa**, zaplombowana do zamka błyskawicznego kurtki letniej kombinezonu dla motocyklisty powinna zawierać co najmniej następujące dane:

- nazwę (znak firmowy) i adres producenta,
- nazwę wyrobu,
- wielkość wyrobu (obwód klatki piersiowej/wzrost) w formie piktogramu,
- oznaczenie stopnia jakości (słownie),
- znak kontroli jakości KJ,
- nr umowy,
- nr partii produkcyjnej,
- miesiąc i rok produkcji,
- oznaczenie sposobu konserwacji,
- okres gwarancji i przechowywania (ustalony w umowie na dostawę wyrobu).

Odłączenie etykiety od wyrobu nie powinno powodować uszkodzeń, a ślad po jej zdjęciu powinien być łatwy do usunięcia.

**Etykieta zbiorcza** na opakowanie zbiorcze powinna zawierać co najmniej następujące dane:

- nazwę (znak firmowy) i adres producenta,

- nazwę wyrobu,
- liczbę sztuk zawartych w opakowaniu i wielkość wyrobów (z wyszczególnieniem liczby sztuk w poszczególnych wielkościach),
- znak stopnia jakości (słownie),
- informację, gdzie można znaleźć informacje dla użytkownika i instrukcje użytkowania.
- nr umowy,
- nr partii produkcyjnej,
- miesiąc i rok produkcji wyrobu,
- okres gwarancji i przechowywania (ustalony w umowie na dostawę wyrobu),
- warunki przechowywania: w pomieszczeniach, zabezpieczających wyroby przed zawilgoceniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami lub zniszczeniem oraz działaniem czynników szkodliwych (pleśń, grzyby itp.) oraz niepożądanych czynników zewnętrznych,
- warunki transportu: powinien gwarantować zabezpieczenie wyrobu i opakowania zbiorczego przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi.

## **8.2 Pakowanie**

Pakowanie powinno zabezpieczyć wyrób przed obniżeniem jego jakości w czasie przechowywania oraz transportu. Do spodni dopiąć podpinkę, spodnie złożyć na pół wzdłuż nogawek, a następnie dwukrotnie przewinąć tworząc kostkę i włożyć do worka foliowego i worek zakleić. Pakować po 5 sztuk (lub inną ustaloną z Zamawiającym ilość) do pudełka kartonowego. Pudełka kartonowe należy zakleić taśmą wzdłuż wszystkich łączów.

Na krótszym boku pudełka kartonowego należy nakleić etykietę opakowania zbiorczego.

## **8.2 Transport**

Wyroby należy zapakować w taki sposób, aby można je było transportować powszechnie dostępnymi środkami komunikacji. Załadowanie, przewóz i wyładowanie powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających wyrób i opakowanie zbiorcze przed zamoczeniem, zabrudzeniem, uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi.

## **9. WYMAGANE DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE SPEŁNIENIE WYMAGAŃ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ**

Wymagane dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań niniejszej dokumentacji technicznej:

- aktualne wyniki badań wykonane przez akredytowane laboratorium badawcze dla każdej nowej dostawy:
  - potwierdzające wymagania dla materiałów wymienionych w pkt. 5.1.2 w Tabelach 2 ÷ 17 i oraz w pkt. 5.5 Tabela 21 - wymagania w zakresie bezpieczeństwa i ekologii,
  - materiałów ujętych w Tabeli 1 Lp. 1 ÷ 7, 46 ÷ 48 potwierdzające wymagania zawarte w pkt. 5.5 Tabela 21 - wymagania w zakresie bezpieczeństwa i ekologii,
  - materiałów odblaskowych, potwierdzające wymagania zawarte w pkt. 5.1.5,
  - wyrobów gotowych potwierdzające wymagania zawarte w pkt. 5.1.3 lub certyfikat CE lub deklaracja Producenta wraz z badaniami zakładowymi Producenta,
  - wyrobów gotowych potwierdzające wymagania zawarte w pkt. 5.6,
- certyfikat CE lub deklaracja Producenta wraz z badaniami zakładowymi Producenta dla każdej nowej dostawy protektorów potwierdzające wymagania zawarte w pkt. 5.1.4,
- poświadczenia jakościowe dla każdej nowej dostawy dodatków ujętych w Tabeli 1, Lp. 8 ÷ 9, 12 ÷ 45 i 43 i 49 ÷ 51 i 53 w tym również wyniki badań lub certyfikaty wraz z wynikami badań, jeżeli stanowią integralną część tych certyfikatów, potwierdzające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i ekologii wyrobów zawarte w pkt. 5.5 - wymagania w zakresie bezpieczeństwa i ekologii,

- deklaracja Wykonawcy dotycząca przeprowadzonej klasyfikacji jakości i 100 % kontroli wyrobów końcowej

**UWAGA!**

**Właścicielem Dokumentacji Technicznej jest Komenda Główna Policji.**

**Kopiowanie Dokumentacji Technicznej w całości lub w części, bez zgody właściciela jest zabronione**

## ARKUSZ EWIDENCJI WPROWADZONYCH ZMIAN

[illegible]



## ARKUSZ UZGODNIEN

Podpisy członków zespołu opracowujących specyfikację techniczną

- 1) .....
  - 2) .....
  - 3) .....
  - 4) .....
  - 5) .....
  - 6) .....
- 

UZGODNIONO

DYREKTOR  
BIURA RUCHU DROGOWEGO  
KOMENDY GŁÓWNEJ POLICJI

.....  
*insp. Piotr OWSIEWSKI*

(akceptacja zgłaszającego zapotrzebowanie  
organizacyjnej KGP lub/i użytkownika końcowego)\*

.....  
(akceptacja kierownika komórki  
właściwego w sprawach bezpieczeństwa i  
higieny pracy)\*

.....  
(akceptacja Pełnomocnika Komendanta Głównego  
Policji ds. Informacji Niejawnych)\*

\*) w zależności od wymagań określonych dla przedmiotu zamówienia publicznego