

MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ
INSPEKTORAT WSPARCIA SIŁ ZBROJNYCH

WOJSKOWY OŚRODEK BADAWCZO-WDROŻENIOWY
SŁUŻBY MUNDUROWEJ

WOJSKOWA DOKUMENTACJA
TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNA

Ubranie sportowe
Spodenki sportowe Wzór 307A/MON
Koszulka sportowa Wzór 504A/MON

Arkusze uzgodnień na stronie 2

**Niniejsza dokumentacja jest własnością Skarbu Państwa reprezentowanego przez Ministra
Obrony Narodowej. Żadna część dokumentacji nie może być rozpowszechniana bez zgody
Komendanta WOBWSM.**

Arkusz uzgodnień – tylko w dokumentacji oryginalnej
do Wojskowej Dokumentacji Techniczno-Technologicznej do produkcji seryjnej na:
Ubranie sportowe – nr klasyfikatora hierarchicznego – 84050603000000
Spodenki sportowe Wzór 307A/MON – nr klasyfikatora hierarchicznego – 84200302000000
Koszulka sportowa Wzór 504A/MON – nr klasyfikatora hierarchicznego – 84200502000000

Spis treści

Arkusz uzgodnień – tylko w dokumentacji oryginalnej	2
1 Fotografie wyrobu.....	4
2 Przedmiot dokumentacji	5
3 Opis ogólny wyrobu	5
4 Wymagania techniczne	5
4.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków	5
4.2 Charakterystyka dzianiny.....	6
4.3 Dopuszczalne sztukowanie elementów	10
4.4 Tabela klasyfikacji wielkości	11
5 Zestawienie elementów składowych	11
6 Opis wykonania.....	12
7 Cechowanie, składanie, pakowanie	14
7.1 Cechy dostawcy	14
7.2 Składanie.....	15
7.3 Pakowanie.....	15
8 Zasady odbioru	15
8.1 Tryb oceny zgodności	15
8.2 Nadzór nad wyrobem.....	15
8.2.1 Postanowienia ogólne.....	15
8.2.2 Badania zdawczo-odbiorcze.....	16
8.2.3 Badania okresowe	17
8.2.4 Badania typu.....	17
8.2.5 Zakres, wymagania i metody badań	17
8.2 Wzór wyrobu.....	18
8.3 Gwarancja na wyrób	18
9 Rysunki techniczne	19
10 Tabela wymiarów wyrobu gotowego	23
11 Tabela wymiarów stałych i pomocniczych.....	26
12 Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian - tylko w dokumentacji oryginalnej	27

1 Fotografie wyrobu



Fotografia 1 – Koszulka sportowa



Fotografia 2 – Spodenki sportowe

2 Przedmiot dokumentacji

Przedmiotem dokumentacji są wymagania techniczno użytkowe do wykonania ubrania sportowego składającego się z koszulki i spodenek.

3 Opis ogólny wyrobu

Koszulka z krótkimi rękawami wykonana jest z dzianiny poliestrowej w kolorze szarym w technologii bezszwowej (brak szwów bocznych) z zaznaczonymi strefami o różnej konstrukcji splotowej, zwiększającej właściwości odprowadzania wilgoci od ciała. Dekolt wyrobu wykończony jest plisą. Po lewej stronie w górnej części koszulki znajduje się logo WP – znak promocyjny Wojska Polskiego (o wielkości 43 mm x 91 mm). Dół koszulki i doły rękawów wykończone tzw. podwójnym mankietem i podszyte do wewnątrz. Na wewnętrznej stronie mankietu dołu koszulki zamieszczone na trwałe (wrobione w trakcie dziania) informacje takie jak na wszywce firmowej.

Spodenki z krótkimi nogawkami wykonane są z dzianiny poliestrowej w kolorze czarnym. Przody spodenek w części bocznej posiadają kliny zaczynające się od pasa zaokrąglone dołem i kończące się powyżej dołu nogawek (górną część szwu bocznego przesunięta jest lekko na tył spodenek). W klinach znajdują się kieszenie cięte wykończone wypustką i zamykane na zamek błyskawiczny. W części dolnej szwu bocznego przodu i tyłu nogawek znajdują się elementy odblaskowe. Góra spodenek wykończona jest podwinięciem z wprowadzoną taśmą elastyczną oraz sznurkiem. Spodenki posiadają trzy kieszenie zapinane na zamek błyskawiczny – dwie z boku i jedną z tyłu.

Spodenki wyposażone są w elastyczny wkład wszyty na stałe w formie przylegających „bokserek”. Wkład wykonany został w technologii bezszwowej z dzianiny o splocie lewoprawym, gładkim kombinowanym. Doły nogawek wkładu są proste, wykończone bezuciskowym podwójnym mankietem i podszyte do wewnątrz.

4 Wymagania techniczne

Do wykonania obowiązują:

- Wojskowa Dokumentacja Techniczno-Technologiczna do produkcji seryjnej;
- zatwierdzony wzór wyrobu;
- specyfikacje techniczne materiałów zasadniczych wg wymagań określonych w tablicy 1.

4.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Zestawienie podstawowych materiałów zasadniczych i dodatków przedstawiono w tablicy 1.

Tablica 1

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału	Wymaganie wg
Koszulka sportowa			
1	Dzianina zasadnicza	poliestrowa w kolorze szarym	tablicy 2
2	Dzianina na plisę do dekoltu	poliestrowa w kolorze szarym	
3	Nici odzieżowe overlockowe	nici poliestrowe z włókien ciągłych o masie liniowej 15 tex ± 3 tex o średniej minimalnej sile zrywającej 3,5 N w kolorze szarym	PN-ISO 1139:1998 PN-EN 12590:2002
4	Nadruk odblaskowy typu „logo WP”	nadruk odblaskowy w kolorze biało-czerwonym wykonany metodą termnadruku o wymiarach 43 mm x 91 mm.	tablicy 2, specyfikacji producenta

Tablica 1 (ciąg dalszy)

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału	Wymaganie wg
Spodenki sportowe			
5	Dzianina zasadnicza	poliestrowa w kolorze czarnym	tablicy 3
6	Dzianina wkładu	elastyczna dzianina o splotie kombinowanym	tablicy 4
7	Zamki błyskawiczne	tworzywowe, nierozdzielne w kolorze dzianiny zasadniczej	specyfikacji producenta
8	Taśma elastyczna	taśma elastyczna bieleżąca o szerokości 4,0 cm w kolorze białym lub czarnym	
9	Sznurek odzieżowy (płaski)	plecionka poliestrowa o szerokości 0,8 cm w kolorze czarnym	specyfikacji producenta
10	Elementy odblaskowe	elementy odblaskowe zgrzewane wykonane z elastycznej taśmy odblaskowej w kolorze srebrnym, zachowujące właściwości odblaskowe po 50 cyklach prania w temperaturze 40°C	
11	Nici odzieżowe	nici poliestrowe z włókien odcinkowych o masie liniowej 40 tex \pm 8 tex o średniej minimalnej sile zrywającej 10,2 N w kolorze dzianiny zasadniczej	PN-ISO 1139:1998 PN-EN 12590:2002
12	Nici odzieżowe overlockowe	nici poliestrowe z włókien ciągłych o masie liniowej 15 tex \pm 3 tex o średniej minimalnej sile zrywającej 3,5 N w kolorze dzianiny wkładu	
13	Wszywki	wszywka firmowa	punktu 7.1 niniejszej dokumentacji

4.2 Charakterystyka dzianiny

Wymagania techniczno-użytkowe dla **dzianiny zasadniczej koszulki sportowej** oraz metody jej oceny zestawiono w tablicy 2.

Tablica 2

Lp.	Rodzaj parametru	Jednostka miary	Wartość parametru	Oznaczenie i metoda badania wg
1	Skład surowcowy dzianiny zasadniczej	%	PES 100	PN-P-04604:1972
2	Masa liniowa przędz zasadniczych	dtex	56 dtex f36	specyfikacji technicznej producenta
3	Splot dzianiny zasadniczej (gładkiej)	-	dzianina o splotie lewoprawym	PN-EN ISO 8388:2005
4	Liczba rzędów/dzianina gładka	liczba/cm	23,8 \pm 1,5	PN-EN ISO 14971:2007
5	Liczba kolumnienek/dzianina gładka	liczba/cm	15,7 \pm 1,0	

Tablica 2 (ciąg dalszy)

Lp.	Rodzaj parametru		Jednostka miary	Wartość parametru	Oznaczenie i metoda badania wg
6	Masa powierzchniowa		g/m ²	145 ± 10	PN-P-04613:1997
7	Parametry barw				
7.1	dzianina w kolorze szarym CIELAB (D65 /10°)		L*	61,80	PN-EN ISO 105-J01:2002 PN-EN ISO 105-J03:2009 (geometria urządzenia pomiarowego d/0 lub d/8)
			a*	-1,62	
			b*	-2,33	
7.2	Dopuszczalne wartości różnic barw, nie więcej niż:		ΔE*ab	1,5	
8	Zmiana wymiarów po praniu w temperaturze 40°C, nie więcej niż:	kierunek wzdłużny	%	2	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011 PN-EN ISO 6330:2012 procedura 4M
		kierunek poprzeczny		2	
9	Odporność na pilling, nie mniej niż: (po 2 godz. badania)		stopień	4,0	PN-EN ISO 12945-1:2002
10	Odporność na pilling, nie mniej niż: (po 5000 suwów)			4,0	PN-EN ISO 12945-2:2002
11	Wytrzymałość na przebicie kulką, nie mniej niż:		N	300	PN-EN ISO 9073-5:2008
12	Odporność wybarwień (nie mniej niż) na:				
12.1	światło	zmiana barwy	stopień	3-4	PN-EN ISO 105B02:2013
12.2	pranie w temperaturze 40°C	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-C06:2010 metoda A1S
		zabrudzenie bieli bawełny/poliamidu /poliestru		4	
12.3	pot kwaśny /alkaliczny	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-E04:2013
		zabrudzenie bieli bawełny/poliamidu /poliestru		4	
12.4	tarcie suche	zabrudzenie bieli bawełny/	stopień	4	PN-EN ISO 105-X12:2005
12.5	tarcie mokre	zabrudzenie bieli bawełny	stopień	4	
13	Nadruk odblaskowy typu „logo WP” w kolorze biało-czerwonym				
13.1	odporności wybarwień – zmiana barwy po 25 cyklach prania		stopień	4-5	PN-EN ISO 105-A01:2010
13.2	Zmiana wyglądu po 25 cyklach prania		ocena organoleptyczna	Zmiana kolorystyczna – niewielka utrata właściwości odblaskowych obu kolorów. Brak delaminacji.	
13.3	odporności wybarwień – zmiana barwy po 50 cyklach prania		stopień	4-5	PN-EN ISO 105-A01:2010
13.4	Zmiana wyglądu po 50 cyklach prania		ocena organoleptyczna	Zmiana kolorystyczna – częściowa utrata właściwości odblaskowych obu kolorów. Brak delaminacji.	

Wymagania techniczno-użytkowe dla **dzianiny zasadniczej spodenek sportowych** oraz metody jej oceny zestawiono w tablicy 3.

Tablica 3

Lp.	Rodzaj parametru		Jednostka miary	Wartość parametru	Oznaczenie i metoda badania wg
1	Skład surowcowy dzianiny zasadniczej		%	PES 100	PN-P-04604:1972
2	Masa liniowa przędz zasadniczych		dtex	83dtex f36	specyfikacji technicznej producenta
3	Splot dzianiny zasadniczej		-	dzianina na bazie splotu dwuprawego	PN-EN ISO 8388:2005
4	Liczba rzędków		liczba /cm	18,0 ± 1,2	PN-EN 14971:2007
5	Liczba kolumnienek			18,0 ± 1,2	
6	Masa powierzchniowa		g/m ²	145 ± 7	PN-P-04613:1997
7	Parametry barw				
7.1	dzianiny w kolorze czarnym CIELAB (D65 /10°)		L*	15,80	PN-EN ISO 105-J01:2002 PN-EN ISO 105-J03:2009 (geometria urządzenia pomiarowego d/0 lub d/8)
			a*	0,70	
			b*	- 1,26	
7.2	Dopuszczalne wartości różnic barw, nie więcej niż:		ΔE*ab	1,5	
8	Zmiana wymiarów po praniu w temperaturze 40°C, nie więcej niż:	kierunek wzdłużny	%	2	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011 PN-EN ISO 6330:2012 procedura 4M
		kierunek poprzeczny		2	
9	Odporność na pilling, nie mniej niż: (po 2 godz. badania)		stopień	4,0	PN-EN ISO 12945-1:2002
10	Odporność na pilling, nie mniej niż: (po 5000 suwów)			4,0	PN-EN ISO 12945-2:2002
11	Wytrzymałość na przebicie kulką, nie mniej niż:		N	300	PN-EN ISO 9073-5:2008
12	Odporność wybarwień (nie mniej niż) na:				
12.1	światło	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105B02:2013
12.2	pranie w temperaturze 40°C	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-C06:2010 metoda A1S
		zabrudzenie bieli bawełny/poliamidu /poliestru		4	
12.3	pot kwaśny /alkaliczny	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-E04:2013
		zabrudzenie bieli bawełny/poliamidu /poliestru		4	
12.4	tarcie suche	zabrudzenie bieli bawełny	stopień	4	PN-EN ISO 105-X12:2005
12.5	tarcie mokre	zabrudzenie bieli bawełny	stopień	4	

Wymagania techniczno-użytkowe dla **dzianiny wkładowej do spodenek sportowych** oraz metody jej oceny zestawiono w tabelicy 4.

Tablica 4

Lp.	Rodzaj parametru		Jednostka miary	Wartość parametru		Oznaczenie i metoda badania wg
1	Skład surowcowy dzianiny zasadniczej	PP	%	62,0	± 3	PN-P-04604:1972 PN-P-04847-06:1993 PN-P-04850:1993 PN-ISO 5088:2002
		PA		33,5		
		EL		4,5	zawartość włókien nie mniej niż – 3,0 nie więcej niż – 6,0	
2	Skład surowcowy dzianiny na mankiety	PA	%	89,5	± 3	
		EL		10,5		
3	Masa liniowa przędz dzianiny zasadniczej	PA + EL	dtex	44 dtex f 34 + 17 dtex		specyfikacja techniczna producenta
		PP		70 dtex f 72		
4	Masa liniowa przędzy występującej w dzianinie mankietowej	PA + EL	dtex	44dtex f 34 + 44 dtex		
5	Splot dzianiny zasadniczej		-	lewoprawy gładki kombinowany 1x1 z wydłużonymi łącznikami co 4 rzędek naprzemienny co 5 igłę		PN-EN ISO 8388:2005
6	Splot dzianiny na mankiety		-	na bazie lewoprawego		
7	Liczba rzędków		liczba /cm	38,5 ± 4,0		PN-EN 14971:2007
8	Liczba kolumnienek			19,6 ± 2,0		
9	Zmiana wymiarów po praniu w temperaturze 40°C, nie więcej niż:	kierunek wzdłużny	%	2		PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011 PN-EN ISO 6330:2012 procedura 4 M
		kierunek poprzeczny		2		
10	Wytrzymałość na przebicie kulką, nie mniej niż:		N	200		PN-EN ISO 9073-5:2008

Tablica 4 (ciąg dalszy)

Lp.	Rodzaj parametru		Jednostka miary	Wartość parametru	Oznaczenie i metoda badania wg
11	Odporność wybarwień (nie mniej niż) na:				
11.1	światło	zmiana barwy	stopień	5	PN-EN ISO 105B02:2013
11.2	pranie w temperaturze 40°C	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-C06:2010 metoda A1S
		zabrudzenie bieli bawełny/poliamidu /poliestru		4	
11.3	pot kwaśny/alkaliczny	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-E04:2013
		zabrudzenie bieli bawełny/poliamidu /poliestru		4	
11.4	tarcie suche	zabrudzenie bieli bawełny	stopień	4	PN-EN ISO 105-X12:2005
11.5	tarcie mokre	zabrudzenie bieli bawełny	stopień	4	

Bezpieczeństwo wyrobu

Wykonanie materiałów powinno zapewniać zachowanie przez wyrób składu związków chemicznych i dopuszczalnego poziomu ich emisji bezpiecznego dla użytkowników, których wykazy, wielkości oraz procedury badawcze zostały określone przez Międzynarodowe Stowarzyszenie na Rzecz Badań i Rozwoju Ekologii Wyrobów Włókienniczych w dokumencie normatywnym OEKO-TEX Standard 100 – II klasa.

Dokumentami potwierdzającymi zgodność z wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa mogą być wyniki badań wykonane w laboratorium z akredytacją wg normy PN-EN ISO/IEC 17025.

Wymagany zakres badań dla wyrobu przedstawiono w Tablicy 5.

Tablica 5

Lp.	Nazwa parametru	Jednostka miary	Wartość parametru	Metoda badania wg
1	Odczyn pH	pH	4,0 ÷ 7,5	PN-EN ISO 3071:2007
2	Zawartość wolnego lub uwalniającego się formaldehydu, nie więcej niż:	mg/kg	75	PN-EN ISO14184-1:2011
3	Zawartość amin odszczepianych z barwników azowych w warunkach redukcyjnych, nie więcej niż:	mg/kg	20	PN-EN 14362-1:2012

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

4.3 Dopuszczalne sztukowanie elementów

Nie przewiduje się w wyrobie sztukowania elementów.

4.4 Tabela klasyfikacji wielkości

W zależności od wzrostu, obwodu klatki piersiowej oraz pasa różnią się wielkości podane w tablicy 6.

Tablica 6

Wymiary w centymetrach

Oznaczenie wielkości	XS	S	M	L	XL	XXL
Wzrost - zakres	Obwód klatki piersiowej - zakres					
	78 – 86	86 - 94	94 – 102	102 – 110	110 – 118	118 – 126
	Obwód pasa - zakres					
156 – 164	68 - 76					
164 – 172		76 - 84				
172 – 180			84 - 92			
172 – 180				92 - 100		
180 – 188					100 - 108	
188 – 196						108 - 116
Razem: 6 wielkości						
UWAGA Tablica określa wielkości dla kompletu ubrania sportowego składającego się z koszulki i spodenek						

5 Zestawienie elementów składowych

Zestawienie elementów składowych przedstawiono w tablicy 7.

Tablica 7

Lp.	Rodzaj materiału	Nazwa elementu	Ilość
1	Dzianina zasadnicza - koszulka	przód i tył	1
2		rękaw	2
3		plisa dekoltu	1
Razem: 4			
4	Dzianina zasadnicza - spodenki	nogawka – część przednia	2
5		nogawka – część tylna	2
6		wstawka boku (klin)	2
7		worki kieszeniowe	6
8		wypustki kieszeni	3
Razem: 15			

Tablica 7 (ciąg dalszy)

Lp.	Rodzaj materiału	Nazwa elementu	Ilość
9	Dzianina wkładowa	przód i tył	1
10		klin	1
Razem: 2			

6 Opis wykonania

Podstawowe operacje wykonania koszulki przedstawiono w tablicy 8.

Tablica 8

Lp.	Rodzaj operacji	Oznaczenie szwu i ściegu	Wymagania i uwagi
1	Wykonanie elementów koszulki w technologii bezszwowej (przód, tył i rękawy) z dołem wykończonym podwójnym mankietem	-	podwinięcie mankietów na maszynie dziewiarskiej ściegiem typu 213
2	Zeszycie lewego ramienia koszulki	2.01.03/607	-
3	Wszycie plisy do podkroju szyi	3.01.02/602	
4	Zeszycie prawego ramienia koszulki	2.01.03/607	-
5	Zeszycie rękawów	2.01.03/607	-
6	Wszycie rękawów do koszulki	1.01.03/506	
7	Wykonanie mocowania szwu ramieniowego (na plisie dekoltu) oraz szwów wewnętrznych rękawów	304	zabezpieczenie szwów przed pruciem
8	Operacje końcowe	-	oczyszczenie z końców nitki, wykończenie i wywrócenie wyrobu na prawą stronę

Podstawowe operacje wykonania spodenek podano w tablicy 9.

Tablica 9

Lp.	Rodzaj operacji	Oznaczenie szwu i ściegu	Wymagania i uwagi
1	Rozkrój elementów wyrobu	-	wg układów kroju
Wykonanie spodenek			
2	Doszycie wstawki boku do przednich nogawek i przestebnowanie	1.01.03/506 + 7.06.01/301	szerokość szwu stebnowego 0,2 cm od krawędzi
3	Wszycie zamka i listewki w kieszenie boczne oraz zszycie worków kieszeniowych	2.19.04/301 + 7.43.01/301 + + 1.01.03/506	szerokość szwu stebnowego 0,2 cm od krawędzi

Tablica 9 (ciąg dalszy)

Lp.	Rodzaj operacji	Oznaczenie szwu i ściegu	Wymagania i uwagi
4	Zabezpieczenie listewek kieszeni (bocznych i tylnych) ryglami	323	-
5	Wykonanie szwów bocznych	1.01.03/506 + 7.06.01/301	szerokość szwu stebnowego 0,2 cm od krawędzi
6	Wykonanie szwów wewnętrznych nogawek	1.01.03/506	-
7	Wykonanie kieszeni w prawej tylnej części spodenek	2.19.04/301 + 7.43.01/301 + + 1.01.04/506	z jednoczesnym wszyciem zamka i wszyciem worka kieszeniowego
8	Wykonanie szwu środkowego przodu i tyłu	1.01.03/506 + 7.06.01/301-	szerokość szwu 0,2 cm
9	Podszycie dolnych krawędzi nogawek	6.02.07/406-	-
10	Wykonanie dziurek bieliźnianych w przedniej wewnętrznej części paska	304	dziurki wykonać wg szablonu pomocniczego (pionowo lub poziomo z obydwu stron szwu środkowego przodu, pośrodku szerokości paska)
11	Zeszycie gumy	2.01.02/301	-
12	Wykonanie góry paska	7.15.04/401.401.401 .401	wg szablonów pomocniczych i znaków na wykrojach (z jednoczesnym umieszczeniem w pasku taśmy elastycznej, końce taśmy nałożyć na siebie 1,5 cm + 1,5 cm i przesyć dwukrotnie na stebnówce)
Wykonanie dzianinowego wkładu			
13	Wykonanie dzianego wkładu spodenek w formie tuby z podwójnym mankietem u dołu.	-	podwinięcie mankieta na maszynie dziewiarskiej ściegiem typu 213
14	Rozcięcie wkładu i doszycie klina do przedniej i tylnej części wkładu	2.01.03/607	wg szablonu pomocniczego
15	Doszycie dzianinowego wkładu do wewnętrznej dolnej krawędzi paska	1.01.03/506	wg znaków na wykrojach
Operacje wykończeniowe			
16	Wciągnięcie sznurka w środkowy tunel paska	-	końcówki plecionki zabezpieczyć przed pruciem oraz przed wysunięciem się z tunelu
17	Operacje wykończeniowe	-	wyrób oczyścić z końcówek nici, śladów po kredzie krawieckiej, i przedstawić do KJ

7 Cechowanie, składanie, pakowanie

7.1 Cechy dostawcy

Wszywka informacyjna (zawierająca co najmniej: nazwę lub znak firmowy Wykonawcy; literowe oznaczenie wielkości, skład surowcowy materiału zasadniczego oraz sposób konserwacji wyrobu powinna być umieszczona:

- w koszulce informacje powinny znajdować się po stronie wewnętrznej w podwinięciu dołu koszulki (w formie wrobienia na etapie dziania);
- w spodenkach pośrodku tyłu po wewnętrznej stronie w szwie łączącym wkład ze spodenkami na szwie środkowym tyłu.

Oznaczenie sposobu konserwacji zgodnie z PN-EN ISO 3758:2012 obejmujące następujący układ znaków:



Informacje naniesione na wszywkach wykonać w technologii zapewniającej ich czytelność przy codziennym użytkowaniu i okresowych zabiegach konserwacyjnych przez okres minimum 1 roku.

Etykieta jednostkowa wyrobu naklejona na worku foliowym powinna zawierać co najmniej następujące dane:

- nazwę, adres i znak firmowy Wykonawcy;
- nazwę i numer wzoru wyrobu;
- symbol i skład surowcowy materiału zasadniczego (w przypadku spodenek, dzianiny zasadniczej – wierzchniej i dzianiny wkładu – wewnętrznej) z określeniem wykończenia uszlachetniającego wyrób;
- z określeniem wykończenia uszlachetniającego wyrób;
- wielkość wyrobu oznaczoną według tabeli wielkości (zgodnie z podanym poniżej przykładem określania wielkości na etykietach);
- jakość wyrobu podaną słownie;
- znak kontroli jakości;
- miesiąc i rok produkcji wyrobu, numer partii produkcyjnej;
- oznaczenie sposobu konserwacji wg PN-EN ISO 3758:2012 (zgodnie z wyżej określonym układem znaków graficznych);
- informacje o okresie użytkowania i gwarancji (normatywny okres używalności – 1 rok, gwarancja wpisać okres gwarancji ustalony w umowie kupna – sprzedaży);
- oznaczenie kodem kreskowym zgodnie z postanowieniami Decyzji Nr 3/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 3 stycznia 2014 r. w sprawie wytycznych określających wymagania w zakresie znakowania kodem kreskowym wyrobów dostarczanych do resortu obrony narodowej (Dz. Urz. Min. Obr. Nar. z 2014 r. poz. 11) oraz zgodnie z umową zakupu.

Etykieta na opakowanie zbiorcze – wykonana na papierze samoprzylepnym naklejona na karton, zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę, adres i znak firmowy Wykonawcy;
- nazwę przedmiotu i numer wzoru;
- symbole i składy surowcowe materiałów zasadniczych;
- rodzaj wykończenia uszlachetniającego;
- wielkość wyrobu oznaczona według tabeli wielkości (zgodnie z podanym poniżej przykładem określania wielkości na etykietach);
- jakość wyrobu podaną słownie;
- znak kontroli jakości;
- miesiąc i rok produkcji wyrobu, numer partii produkcyjnej;
- oznaczenie sposobu konserwacji wg PN-EN ISO 3758:2012 (zgodnie z wyżej określonym układem znaków graficznych);
- informacje o okresie użytkowania i gwarancji (normatywny okres używalności – 1 rok, gwarancja - wpisać okres gwarancji ustalony w umowie kupna – sprzedaży);

- oznaczenie kodem kreskowym zgodnie z postanowieniami Decyzji Nr 3/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 3 stycznia 2014 r. w sprawie wytycznych określających wymagania w zakresie znakowania kodem kreskowym wyrobów dostarczanych do resortu obrony narodowej (Dz. Urz. Min. Obr. Nar. z 2014 r. poz. 11) oraz zgodnie z umową zakupu;
- ogólną liczbę sztuk zawartych w opakowaniu;
- wielkość wyrobów z wyszczególnieniem liczby kompletów/sztek w poszczególnych wielkościach.

Określenie wielkości wyrobu na etykietach powinno zawierać oznaczenie literowe oraz zakresy wymiarowe poprzedzone opisem słownym. Przykład oznaczenia wyrobu.

wielkość: **L**
wzrost: **172-180**
obw. kl. piers.: **102-110**
obw. pasa: **92-100**

7.2 Składanie

Koszulki sportowe – boki wraz z rękawami należy przewinąć do tyłu, a następnie złożyć po długości na trzy części uzyskując prostokąt.

Spodenki sportowe – złożyć na połowę wzdłuż szwu środkowego przodu, a następnie złożyć poprzecznie na połowę aby utworzony został prostokąt.

W przypadku kompletu zapakowaną koszulkę wkładamy do woreczka ze spodenkami.

7.3 Pakowanie

Złożone wyroby lub komplety ubrania pakować do torebki foliowej. Na wierzch torebki nakleić etykietę jednostkową. Pakować po 20 kompletów ubrania lub po 40 sztuk koszulek/spodenek do kartonu zbiorczego o wymiarach zewnętrznych (40x30x50) cm. Po zamknięciu i zaplombowaniu (lub ostemplowaniu) kartonu na opakowanie nakleić etykietę zbiorczą.

8 Zasady odbioru

8.1 Tryb oceny zgodności

Ocenę zgodności wykonania wyrobu z postanowieniami niniejszej Wojskowej Dokumentacji Techniczno-Technologicznej należy prowadzić według zasad określonych w ustawie z dnia 17 listopada 2006 r. o systemie oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa (Dz. U. z 2006 r. Nr 235, poz.1700 z późn. zm.) i zgodnie z rozporządzeniem Ministra Obrony Narodowej z dnia 11 stycznia 2013 r w sprawie szczegółowego wykazu wyrobów podlegających ocenie zgodności oraz sposobu i trybu przeprowadzania oceny zgodności wyrobów przeznaczonych na potrzeby obronności państwa (Dz. U. z dnia 29 stycznia 2013 r. poz. 136).

Ubranie sportowe podlega ocenie zgodności w trybie I.

8.2 Nadzór nad wyrobem

8.2.1 Postanowienia ogólne

Nadzór nad czynnościami związanymi z wyrobem prowadzi Rejonowe Przedstawicielstwo Wojskowe lub inny organ wskazany przez Zamawiającego w umowie. Organ ten dokonuje odbioru wojskowego wyrobu.

W celu kontroli jakości i odbioru/zwolnienia wyrobów ustala się następujące rodzaje badań kontrolnych:

- zdawczo-odbiorcze (Z-O);
- okresowe (O);
- typu (T).

Podstawowymi dokumentami przy wykonywaniu oceny zgodności, badań kontrolnych i odbiorze/zwolnieniu przedmiotów zaopatrzenia mundurowego są:

- Wojskowa Dokumentacja Techniczno-Technologiczna (WDTT);
- normy wskazane w powyższej dokumentacji.

Wyroby przedstawione do badań zgodności z wymaganiami WDTT powinny być odebrane/zwolnione przez służby Kontroli Jakości (KJ) Wykonawcy. Odbiór należy potwierdzić odpowiednimi dokumentami i pieczęciami działu KJ.

W przypadku uzyskania wyników badań zdawczo-odbiorczych lub okresowych niezgodnych z wymaganiami określonymi w WDTT RPW wstrzymuje odbiór/zwolnienie badanej partii wyrobów. Odbiór/zwolnienie partii może nastąpić po usunięciu błędów wykonania oraz potwierdzeniu poprawności wykonania wyrobów pozytywnymi wynikami badań.

RPW ma prawo kontroli u Wykonawcy warunków realizacji produkcji, w tym procesów międzyoperacyjnych, na zgodność z wymaganiami WDTT.

Wyrób powinien także spełniać dodatkowe wymagania jakościowe, jeżeli zapisano je w umowie. Sposób potwierdzenia tych wymagań określa umowa.

8.2.2 Badania zdawczo-odbiorcze

Badania zdawczo-odbiorcze wykonuje się w celu sprawdzenia, czy wyroby są wykonane zgodnie z wybranymi wymaganiami WDTT. Pozytywny wynik badań jest podstawą odbioru wyrobu.

Wyroby do badań pobiera się z partii wyrobów o liczności nie większej niż 15000 szt., o tym samym oznaczeniu klasyfikacyjnym, tej samej jakości, przedstawionych do jednorazowego odbioru. Warunki odbioru, sposób pobierania próbek do badań oraz ocenę wyników badań realizować według PN-P-84751:1992 Wyroby dziewiarskie i pończosznicze - Badania odbiorcze. Próbkę do badań pobiera przedstawiciel RPW z udziałem komisji Wykonawcy.

Badania wykonują:

- przedstawiciel RPW siłami i środkami Wykonawcy, w zakresie określonym w tablicy 10, Lp. 1, 2 i 3,
- laboratoria w zakresie określonym w tablicy 10, Lp. 4.

Dla pierwszej partii wyrobów dostarczonych zgodnie z zawartą umową badania laboratoryjne należy wykonać w laboratorium z akredytacją wg PN-EN ISO/IEC 17025. Dla kolejnych partii dopuszcza się przeprowadzenie badań w innym laboratorium. Jeden egzemplarz wyników badań laboratoryjnych Wykonawca przekazuje RPW.

W przypadku zmiany dostawcy materiałów zasadniczych, wskazanych w WDTT, tablica 1, Lp. 1 i 2, Dostawca/Wykonawca jest zobowiązany dla pierwszej partii dostawy, wykonanej z tych materiałów, przedstawić wyniki badań laboratoryjnych z laboratorium z akredytacją wg PN-EN ISO/IEC 17025.

Dla pozostałych materiałów wskazanych w WDTT, tablica 1, Wykonawca przedstawia RPW dokumenty potwierdzające ich parametry – np. wyniki badań z laboratorium.

W przypadku zaistnienia przesłanek, które mogą świadczyć o pogorszeniu jakości wyrobu lub materiałów składowych RPW może pobrać losowo z bieżącej partii produkcyjnej wyroby i zlecić ich badanie WOBWSM (koszty badań pokrywa WOBWSM, w przypadku braku akredytacji na wymagany zakres badań WOBWSM przekazuje wyroby do laboratorium z akredytacją wg PN-EN ISO/IEC 17025). Pozytywne wyniki przeprowadzonych badań należy zaliczyć do badań zdawczo - odbiorczych partii. Potwierdzenie w badaniach niezgodności wyrobów z wymaganiami określonymi w WDTT skutkuje rozszerzeniem badań zdawczo-odbiorczych lub zwiększeniem liczności próby wg uzgodnień między Wykonawcą a RPW. Badania te Wykonawca wykonuje w laboratorium z akredytacją wg PN-EN ISO/IEC 17025, bez dodatkowego finansowania przez MON, a jeden egzemplarz wyników badań przekazuje RPW.

8.2.3 Badania okresowe

Badania okresowe wykonuje się w celu okresowego sprawdzenia czy wyroby są zgodne z wymaganiami podanymi w WDTT, w celu sprawdzenia stabilności procesu technologicznego podczas ich wytwarzania, potwierdzenia możliwości kontynuowania wytwarzania wyrobów według obowiązującej WDTT oraz w celu stwierdzenia możliwości odbioru/zwolnienia wyrobów. Badania okresowe wykonuje Wykonawca, przy udziale i pod kontrolą przedstawiciela RPW (nie dotyczy badań laboratoryjnych).

Badania okresowe przeprowadza się dla co piątej partii wyrobów, co najmniej raz w roku, po wykonaniu dla tej partii badań zdawczo-odbiorczych, pod warunkiem, że badania zdawczo-odbiorcze tej partii zakończyły się wynikiem pozytywnym. Do badań okresowych pobierana jest próbka o liczności wymaganej w prowadzonych badaniach. Wyroby do badań okresowych pobiera przedstawiciel RPW z udziałem komisji Wykonawcy.

Badania powinny być przeprowadzone zgodnie z zakresem określonym w tablicy 10. Badania laboratoryjne wykonuje się w laboratorium z akredytacją wg PN-EN ISO/IEC 17025. Wykonawca przekazuje RPW jeden egzemplarz wyników badań.

Pozytywne wyniki badań okresowych są podstawą odbioru/zwolnienia partii wyrobów przez RPW. Partię wyrobów należy uznać za niezgodną z wymaganiami, jeżeli chociażby jedna z badanych laboratoryjnie właściwości, dla jednego z badanych wyrobów, nie spełnia wymagań podanych w WDTT.

8.2.4 Zmiany w WDTT oraz wzorze przedmiotu (badania typu)

Wykonawca przedmiotu, WOBWSM lub Gestor może zaproponować wprowadzenie zmian w niniejszej WDTT oraz wzorze przedmiotu. Jeżeli zaproponowane zmiany mogą mieć wpływ na charakterystyki techniczne, jakość lub własności użytkowe przedmiotu, to przed ich wprowadzeniem przeprowadza się badania typu zgodnie z zasadami określonymi w rozdziale 4 „*Procedury realizacji prac rozwojowych dla przedmiotów umundurowania i wyekwipowania*”, wprowadzonej Decyzją Nr 314/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 28 października 2013 r. (Dz. Urz. MON z 2013 r. poz. 274 z późn. zm.).

8.2.5 Zakres, wymagania i metody badań

Zestawienie zakresów wymagań i metod badań dla poszczególnych rodzajów badań kontrolnych przedstawiono w tablicy 10.

Tablica 10

Lp.	Rodzaje badań	Wymagania i metody badań wg	Wykonywać podczas badań		
			Z-O	O	T
1	Sprawdzenie i ocena dokumentacji wyrobów przedstawionych do badań		+	+	+
2	Oględziny zewnętrzne wyrobów				
2.1	Sprawdzenie zgodności cechowania (informacji umieszczonych na wszystkich informacyjnych i etykietach jednostkowych), składania i pakowania	WDTT tablica 6 WDTT rozdz. 7	+	+	n
3	Badania szczegółowe (organoleptyczne) wyrobów				
3.1	Sprawdzenie dokumentacji zakupu materiałów zasadniczych i dodatków	WDTT rozdz. 4.1	+	+	n
3.2	Sprawdzenie zgodności użytych materiałów zasadniczych i dodatków	WDTT rozdz. 4.1	+	+	n
3.3	Sprawdzenie wyglądu ogólnego wyrobu	Ocena zgodności z wzorem PUIW do produkcji seryjnej wyrobu	+	+	n

Tablica 10 (ciąg dalszy)

Lp.	Rodzaje badań	Wymagania i metody badań wg	Wykonywać podczas badań		
			Z-O	O	T
3.4	Sprawdzenie zgodności wymiarów wyrobu z tablicami wymiarów wyrobu	WDTT rozdz. 9, 10 i 11 tablica 11, 12, 13 i 14	+	+	n
4	Badania laboratoryjne				
4.1.	Dzianina zasadnicza koszulki sportowej				
4.1.1	Sprawdzenie spełnienia wymagań dla dzianiny	rozd. 4.2 tablica 2 lp.: 7, 8, 9 (lub 10), 11, 12.1, 12.2, 12.3, 13.1, 13.2 oraz Bezpieczeństwo wyrobu	- *)	+	n
		rozd. 4.2 tablica 2 lp.: 1, 4, 5, 6, 12.4, 12.5	+	+	n
4.2	Dzianina zasadnicza spodenek sportowych				
4.2.1	Sprawdzenie spełnienia wymagań użytkowych dla dzianiny zasadniczej	rozd. 4.2 tablica 3 lp.: 7, 8, 9 (lub 10), 11, 12.1, 12.2, 12.3, oraz Bezpieczeństwo wyrobu	- *)	+	n
		rozd. 4.2 tablica 3 lp.: 1, 4, 5, 6, 12.4, 12.5	+	+	n
4.2	Dzianina wkładu do spodenek				
4.2.1	Sprawdzenie spełnienia wymagań użytkowych dla dzianiny wkładu	rozd. 4.2 tablica 4 lp.: 9, 10, 11.2, 11.3 oraz Bezpieczeństwo wyrobu	- *)	+	n
		rozd. 4.2 tablica 4 lp.: 1, 2, 7, 8, 11.4, 11.5	+	+	n
*) Wykonać sprawdzenie dla pierwszej partii wyrobów dostarczanych w danym roku.					

Uwagi:

1. Dopuszcza się zmiany w kolejności wykonywania badań po uzgodnieniu z RPW.
2. Wprowadzone w tablicy 10 oznaczenia badań:
 - „Z-O” - zdawczo - odbiorcze,
 - „O” - okresowe,
 - „T” - typu,
 - „+” - badania wykonuje się,
 - „-” - badania nie wykonuje się,
 - „n” - badania nieobligatoryjne, wykonuje się, jeżeli zostaną wskazane w dodatkowym programie badań.

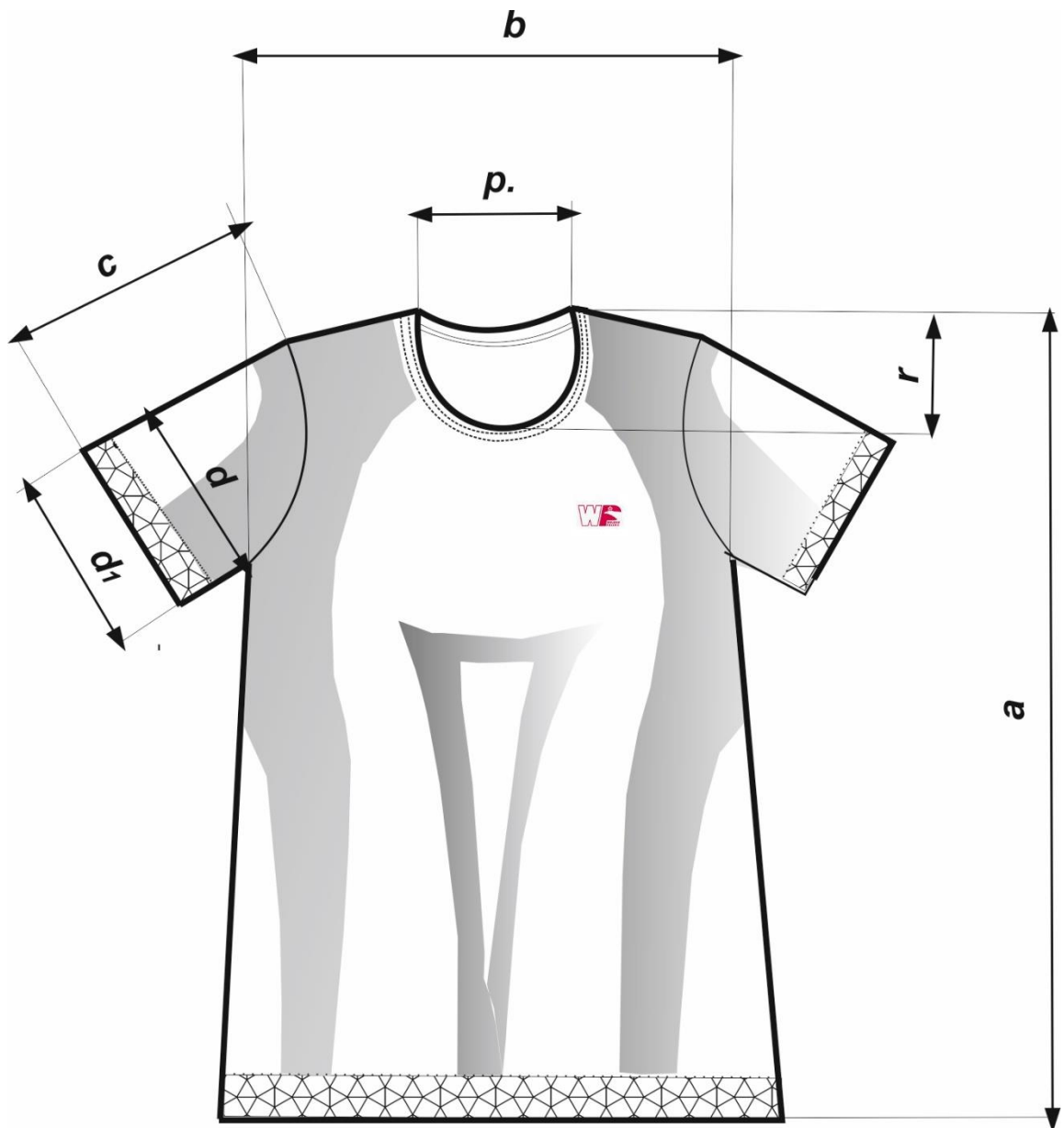
8.2 Wzór wyrobu

Aktualny wzór wyrobu do produkcji seryjnej (dostępny w WOBWSM), wykonany zgodnie z przedmiotową dokumentacją i zatwierdzony zgodnie z „Procedurą realizacji prac rozwojowych dla przedmiotów umundurowania i wyekwipowania”, jest elementem odniesienia przy ocenie zgodności (porównania wyrobu, także w ramach badań laboratoryjnych).

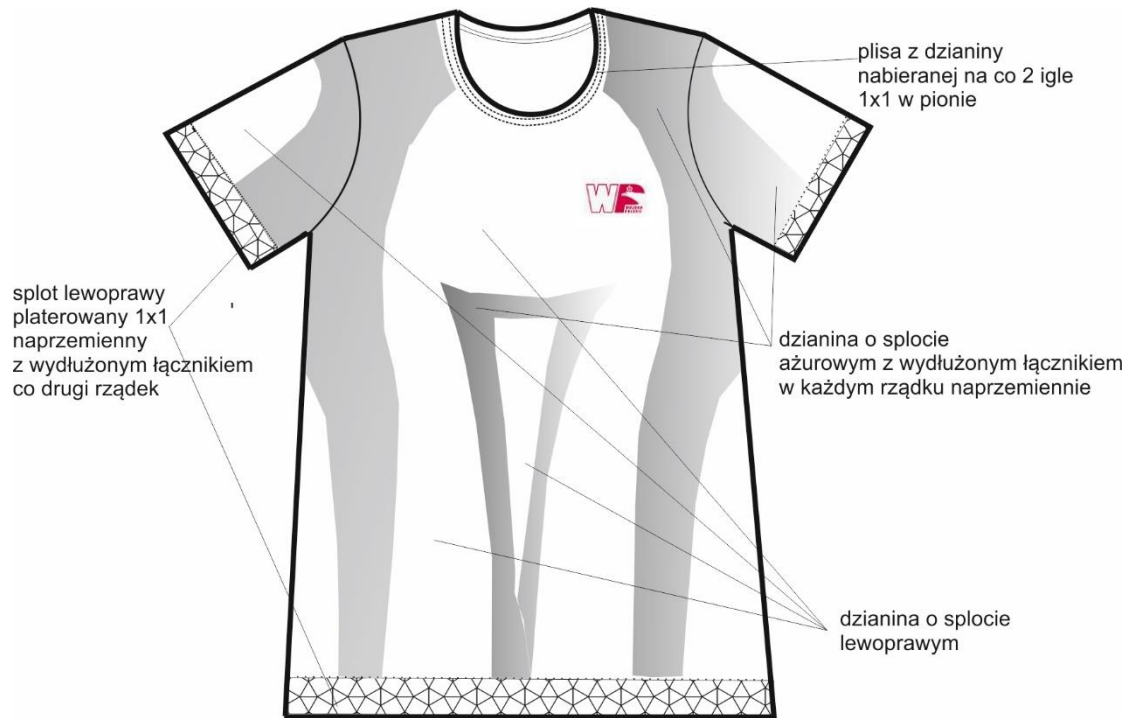
8.3 Gwarancja na wyrób

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

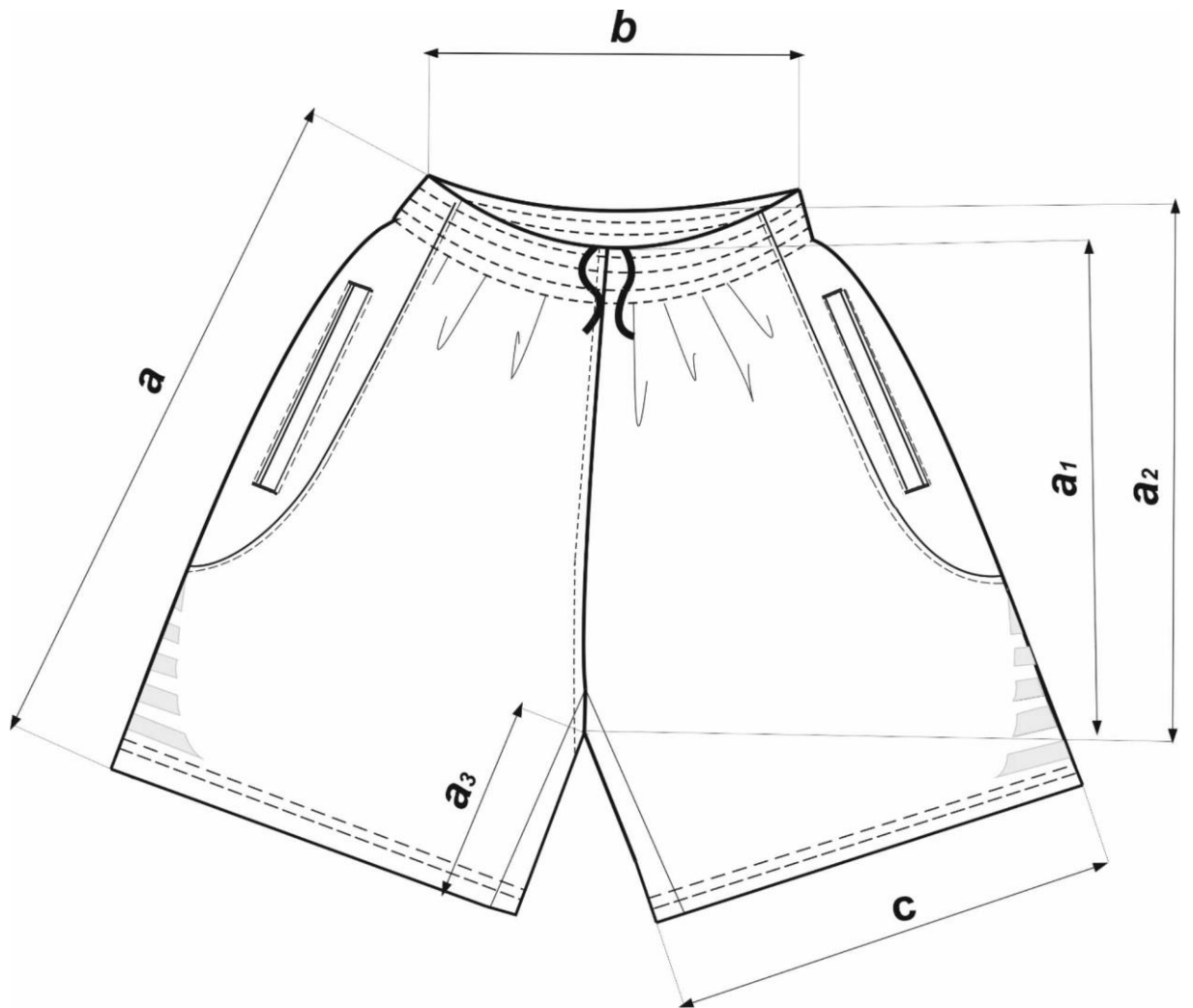
9 Rysunki techniczne



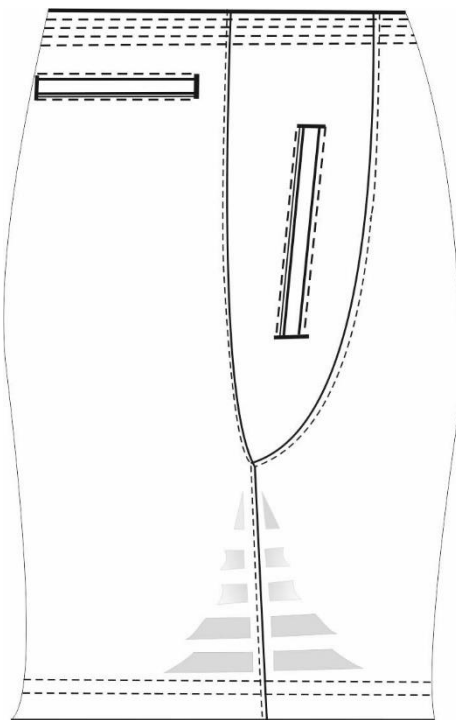
Rysunek 1 - Przód koszulki



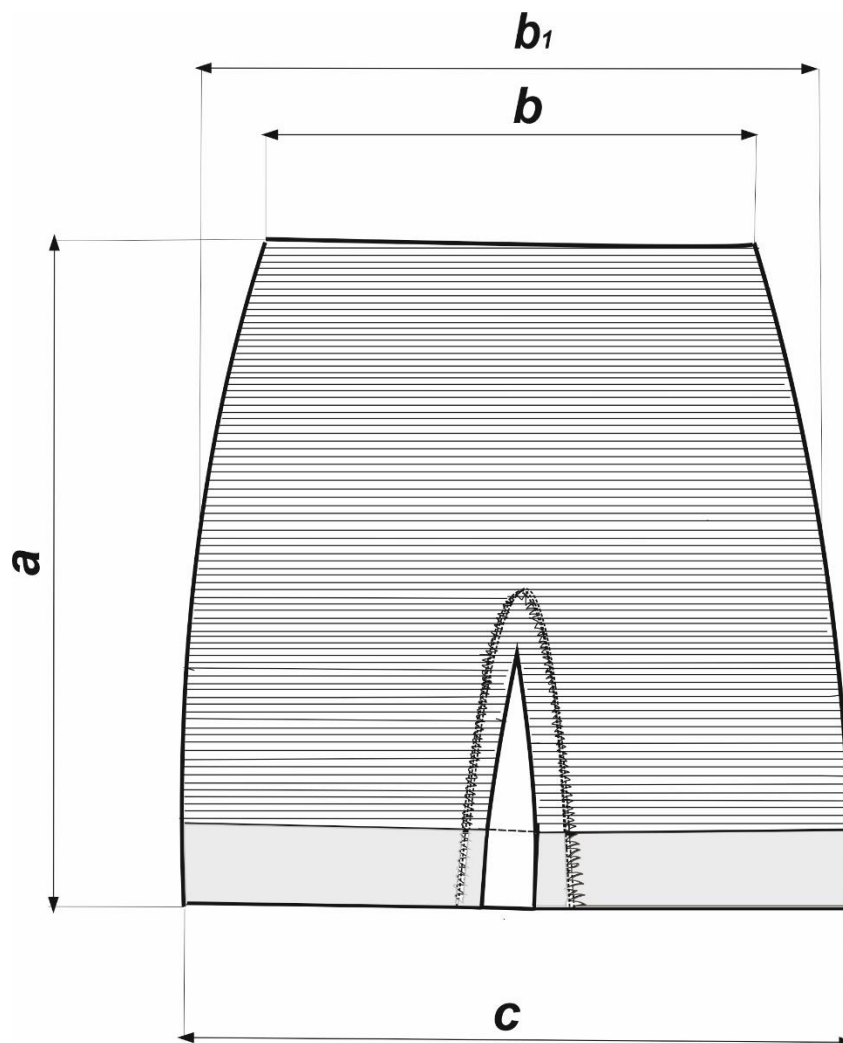
Rysunek 2 - Strefy o różnej konstrukcji splotowej



Rysunek 3 - Przód spodenek



Rysunek 4 – Bok spodenek



Rysunek 5 – Wkład wewnętrzny spodenek

10 Tabela wymiarów wyrobu gotowego

Wymiary wyrobu gotowego koszulek sportowych dla poszczególnych wielkości podane zostały w tabelicy 11.

Tablica 11 – Koszulka sportowa

Oznaczenie wg rysunku 2	Wyszczególnienie wielkości		XS	S	M	L	XL	XXL	Dopuszczalne odchylenie (±)
	Wyszczególnienie wymiarów	Oznaczenie wielkości							
		Wzrost							
		Obwód klatki piersiowej	78 – 86	86 – 94	94 – 102	102 – 110	110 – 118	118 – 126	
<i>a</i>	Długość przodu		69,0	71,0	73,0	75,0	77,0	79,0	2,0
<i>b</i>	Szerokość na linii piersi		38,0	41,0	44,0	47,0	50,0	53,0	2,0
<i>c</i>	Długość rękawa		20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	25,0	1,0
<i>d</i>	Szerokość rękawa u góry		16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	21,0	1,0
<i>d₁</i>	Szerokość rękawa u dołu		15,5	16,5	17,5	18,5	19,5	20,5	1,0
<i>p</i>	Szerokość podkroju szyi		12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	0,5
<i>r</i>	Głębokość dekoltu mierzona od najwyższego punktu ramienia		10,5			12,0			1,0

Wymiary wyrobu gotowego spodenek sportowych dla poszczególnych wielkości podane zostały w tablicy 12.

Tablica 12 – Spodenki sportowe

Oznaczenie wg rysunku 3	Wyszczególnienie wielkości		Oznaczenie wielkości	XS	S	M	L	XL	XXL	Dopuszczalne odchylenie (±)
	Wyszczególnienie wymiarów	Wzrost	156 – 164	164 – 172	172 – 180	172 – 180	180 – 188	188 – 196		
		Obwód pasa	68-76	76-84	84-92	92-100	100 - 108	110-116		
<i>a</i>	Długość spodenek po mierzona po boku			38,0	41,0	44,0	47,0	50,0	53,0	1,5
<i>a</i> ₁	Długość przodu do krocza			28,5	30,0	31,5	33,0	34,5	36,0	1,5
<i>a</i> ₂	Długość tyłu do krocza			35,5	37,0	38,5	40,0	41,5	43,0	1,5
<i>a</i> ₃	Długość szwu wewnętrznego nogawki			13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	0,5
<i>d</i> ₁	Szerokość na linii pasa przy ściągniętej gumie			28,0	29,5	31	32,5	34,0	35,5	1,0
<i>p</i>	Szerokość nogawki			28,5	30,0	31,5	33,0	34,5	36,0	1,0

Wymiary wyrobu gotowego dla wkładu do spodenek sportowych podane zostały w tabelicy 13 razem z dopuszczalną wartością mas jednostkowych w poszczególnych wielkościach.

Tabela 13 – Wkład do spodenek sportowych

Oznaczenie wg rysunku 2	Wyszczególnienie wielkości		XS	S	M	L	XL	XXL	Dopuszczalne odchylenie (±)
	Wyszczególnienie wymiarów	Oznaczenie wielkości							
		Wzrost	156 – 164	164 – 172	172 – 180	172 – 180	180 – 188	188 – 196	
		Obwód pasa	68-76	76-84	84-92	92-100	100 - 108	110-116	
a	Długość wkładu po mierzona po boku		24,0	25,0	26,0	27,0	28,0	29,0	2,0
b	Szerokość na linii pasa (przed konfekcjonowaniem)		18,0	20,0	22,5	24,0	26,0	28,0	2,0
b ₁	Szerokość na linii bioder		24,0	26,0	28,0	30,0	32,0	34,0	2,0
c	Szerokość u dołu (przed konfekcjonowaniem)		22,0	24,0	26,0	28,0	30,0	32,0	2,0
-	Waga wkładu (tuby) w gramach		38,2 ± 1,4	42,8 ± 1,5	46,2 ± 1,6	52,4 ± 1,8	54,4 ± 1,9	60,2 ± 2,1	

11 Tabela wymiarów stałych i pomocniczych

Wymiary stałe i pomocnicze ubrania sportowego przedstawiono w tablicy 14.

Tablica 14

Nazwa elementu	Oznaczenie	Wyszczególnienie wymiarów	Wartość	Dopuszczalne odchylenie ±
koszulka	-	odległość logo WP od krawędzi strefy ażurowej	2,5	0,5
	-	odległość logo WP od krawędzi najniższego punktu dekoltu	6,5	0,5
	-	długość logo WP	9,1	0,5
	-	wysokość logo WP	4,3	0,5
		szerokość podwinięcia dołu rękawów	3,0	0,5
	-	szerokość plisy dekoltu	1,4	0,5
	-	szerokość podwinięcia u dołu koszulki	3,5	0,5
spodenki	-	szerokość imitacji paska	3,5	0,5
	-	głębokość worka kieszeniowego w kieszeniach bocznych mierzona od wszycia listwy kieszeni	16,0	1,0
	-	głębokość worka kieszeniowego w kieszeni tylnej mierzona od dolnej części zamka	14,0	1,0
	-	szerokość wypustki kieszeni bocznych i kieszeni tylnej	1,7	0,5
	-	podwinięcie dołu nogawek	2,0	0,5
	-	długość sznurka	145,0	2,5
	-	długość otworu w kieszeniach bocznych dla wielkości: XS-M L-XXL	15,0 16,0	1,0 1,0
	-	długość otworu w kieszeni tylnej dla wielkości: XS-M L-XXL	12,0 13,0	1,0 1,0
	-	długości zamków błyskawicznych dostosować do długości otworów kieszeniowych	-	-
	-	odległość od dołu spodenek do początku klina (wstawki) mierzona po szwie bocznym	12,0÷13,5	

12 Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian - tylko w dokumentacji oryginalnej