

**ZATWIERDZAM
DOWÓDCA
KOMPONENTU WOJSK SPECJALNYCH**

gen. dyw. dr inż. Sławomir DRUMOWICZ

Dnia: 2023-02-17



**WYMAGANIA TECHNICZNO-UŻYTKOWE
NR 115/DKWS**

Koszulobluza pod kamizelkę ochronną WS

.....
Nazwa PUW WS

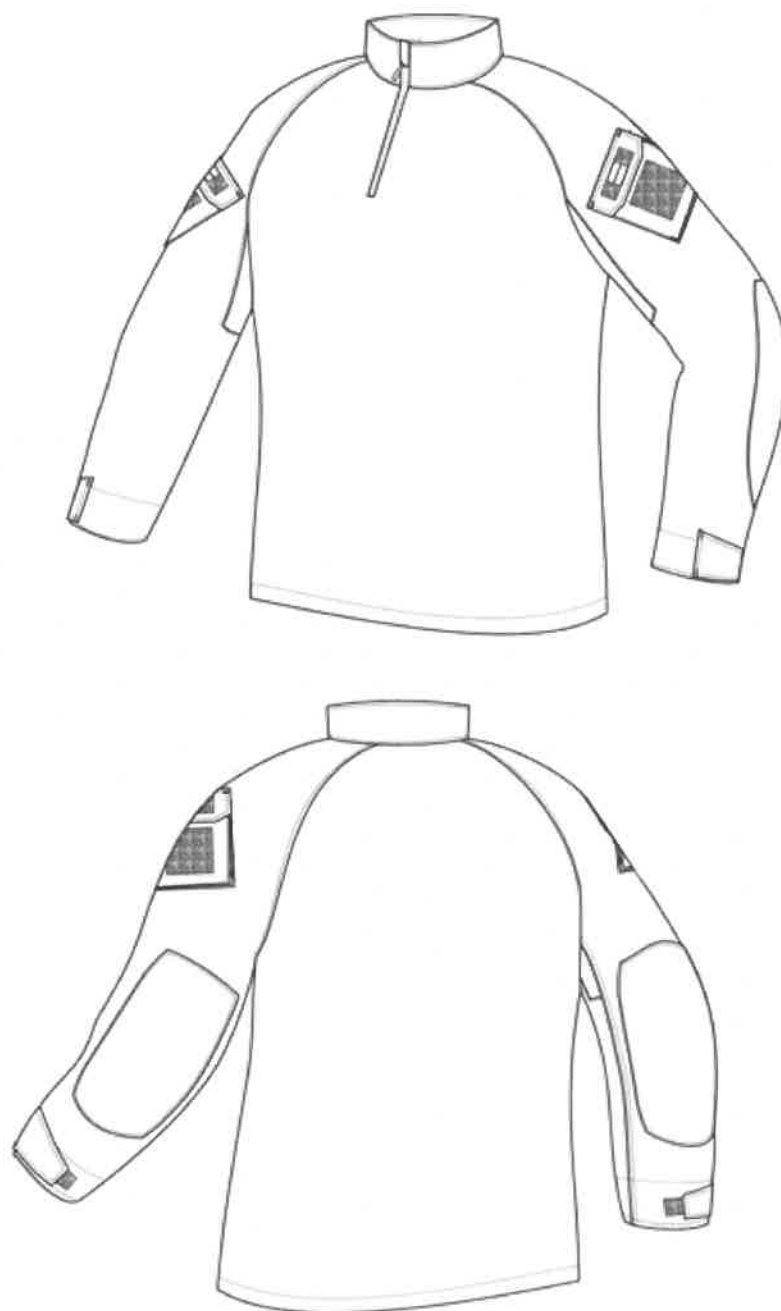


Dokumentacja jest własnością DKWS.
Żadna część niniejszej dokumentacji nie może być rozpowszechniana bez zgody DKWS.

Spis treści

1. RYSUNKI MODELOWE	3
2. OPIS OGÓLNY WYROBU.....	4
3. WYKAZ MATERIAŁÓW ZASADNICZYCH I DODATKÓW	5
4. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW SKŁADOWYCH.....	6
5. PODSTAWOWE WYMIARY WYROBU GOTOWEGO	6
6. RYSUNKI TECHNICZNE UPROSZCZONE.....	7
7. WYMAGANIA TECHNICZNE	9
8. WYMAGANIA OGÓLNE.....	12
9. CECHOWANIE I PAKOWANIE	13
10. GWARANCJA	14
11. WARUNKI I ZASADY ODBIORU JAKOŚCIOWEGO.....	14

1. RYSUNKI MODELOWE



2. OPIS OGÓLNY WYROBU

Wykorzystywana jest do działań taktyczno-bojowych jako ubiór zasadniczy pod kamizelkę ochronną lub taktyczną.

- 1) Przód jednoczęściowy zapinany pod szyją na zamek spiralny jednostronnie nierozdzielny (w kolorze dzianiny zasadniczej).
- 2) Odszycie zamka przodu od wewnętrznej strony wyrobu wykonane z dzianiny zasadniczej, przechodzi na przód, tworząc maskownicę zamka chroniącą brodę użytkownika od ostrych końców zamka. Brzegi obłożenia obrzucone.
- 3) Tył jednoczęściowy wykonany z dzianiny zasadniczej.
- 4) Podkroj szyi wykończony stójką dwuczęściową: od strony zewnętrznej wykonany z tkaniny zasadniczej a od strony wewnętrznej z dzianiny zasadniczej.
- 5) Rękawy dwuczęściowe typu reglan wykonane z tkaniny zasadniczej. Regulacja obwodu dołu rękawa za pomocą imitacji mankietu-patki zapinanego na tył za pomocą taśmy samoszczepnej. Rękaw na linii łokcia wyprofilowany, z naszytym wzmocnieniem z tkaniny zasadniczej.
- 6) W górnej części rękawów powyżej linii łokcia naszyte są nakładane kieszenie skośne typu pudełkowego, od strony przodu bluzy naszyte na płasko, z mieszkami po stronie tyłu i dołu, przykryte patkami, zapinane na taśmy samoszczepne. Na kieszeniach i patkach naszywane taśmy pętelkowe do zamocowania oznaki rozpoznawczej. Wszystkie taśmy samoszczepne z zaokrąglonymi rogami bez ostrych krawędzi. Do koszulobluzy dołączona oznaka przynależności państwowej (Wzór 814A/MON).
- 7) W tyle podkroju szyi od wewnętrznej strony wszyty jest wieszak oraz miękka wszywka z rozmiarem.
- 8) Dół bluzy jest podwinięty do wewnątrz i przestębnowany. Krawędź dołu zabezpieczona przed pruciem.
- 9) Brzegi patek kieszeni, górna krawędź stójki, dolna krawędź odszycia rękawa, stębnówka zamka przodu przestębnowane są na szerokość 7mm $\pm$ 1mm.
- 10) Brzegi kieszeni nakładanych, szwy wszycia rękawów reglanowych przestębnowane są na szerokość: 2 mm $\pm$ 1 mm.
- 11) Miejsca szwów, które podczas użytkowania narażone są na rozprucie, należy zabezpieczyć rygłem.
- 12) Wszystkie dodatki do koszulobluzy wykonane w kolorze dzianiny zasadniczej.
- 13) Nie dopuszcza się sztukowania elementów w wyrobie.

3. WYKAZ MATERIAŁÓW ZASADNICZYCH I DODATKÓW

Tablica 1

Lp.	Wyszczególnienie	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału	Wymaganie wg
1.	Dzianina zasadnicza	Bawełniana dzianina lewoprawa w kolorze oliwkowym	Tablicy 5
2.	Tkanina zasadnicza	Tkanina poliestrowo-bawełniana z nadrukiem maskującym Multicam	Tablicy 6
3.	Nici odzieżowe do szwów rękawów	Nici rdzeniowe bawełniano-poliestrowe, o masie liniowej 40 tex ± 5 tex i minimalnej średniej sile zrywającej 11,5N	PN-ISO 1139:1998 PN-EN 12590:2002
4.	Nici odzieżowe do pozostałych elementów	Nici z włókien poliestrowych odcinkowych o masie liniowej 40 tex ± 5 tex i średniej minimalnej sile zrywającej 11,5 N	
5.	Zamek błyskawiczny	Tworzywowy, spiralny, nierozdzielny	Specyfikacja techniczna producenta
6.	Taśma samoszczepna	Pętelkowe i haczykowe części taśm samoszczepnych: szer/dług. 2,5cm/8cm(pętelkowa) – dół rękawów - szer/dług. 2,5cm/6cm (haczykowa) – zapinka dołu rękawów - szer/dług. 2,5cm/4cm (haczykowa) – patki i kieszenie - wys/szer. 13/10cm (pętelkowa) – kieszenie rękawów - szer. 3,8cm(haczykowa) do oznaki przynależności	Specyfikacja techniczna producenta
7.	Oznaka flaga RP	Oznaka przynależności państwowej	WDTT 814A/MON
8.	Wszywki	Wszywka firmowa	punktu 9.2 niniejszej dokumentacji
		Wszywka z oznaczeniem wielkości wyrobu	
9.	Etykieta	Etykieta na opakowanie jednostkowe	punktu 9.2 niniejszej dokumentacji
		Etykieta na opakowanie zbiorcze	
10.	Worek	Worek foliowy o wymiarach 35x50 cm	punktu 9.3 niniejszej dokumentacji
11.	Karton	Karton tekturowy	Specyfikacja techniczna producenta

4. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW SKŁADOWYCH

Tablica 2

Lp.	Nazwa materiału	Element składowy
1.	Dzianina zasadnicza	• tył • przód • stójka wewn. • obłożenie przodu • klin pach • pliska maskująca zamek
2.	Tkanina zasadnicza	• stójka • rękawy reglanowe • odszycie dolne rękawów • kieszenie rękawów • patki kieszeni rękawów • wzmocnienie łokci • uchwyt zamka • wieszak • zapinki rękawów

5. PODSTAWOWE WYMIARY WYROBU GOTOWEGO

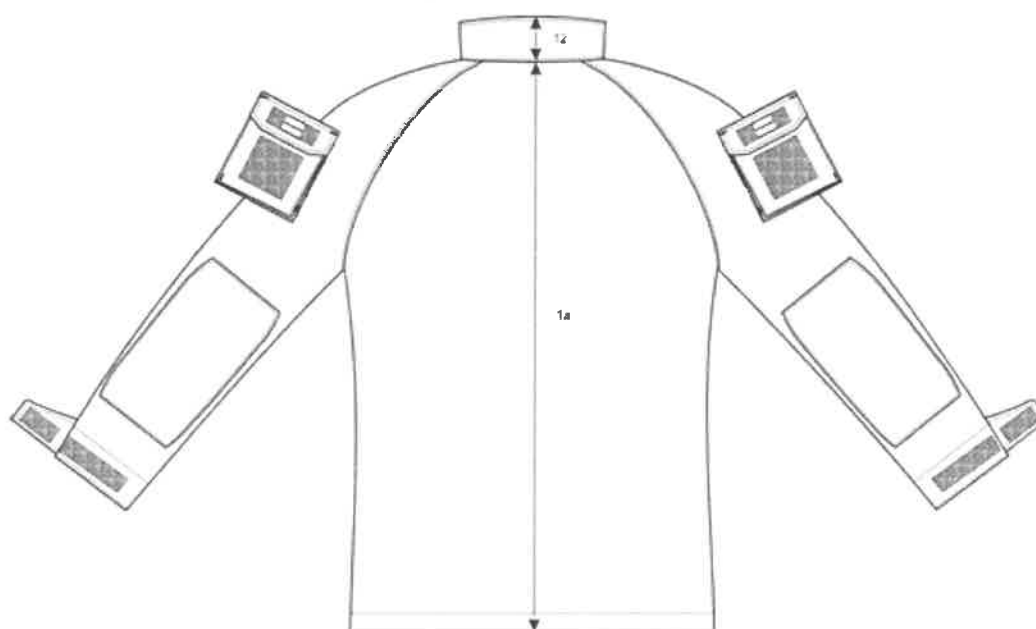
Tablica 3

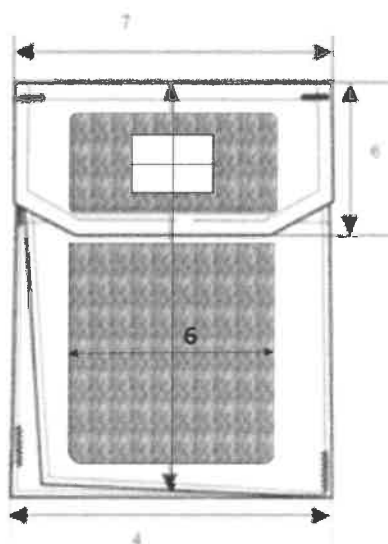
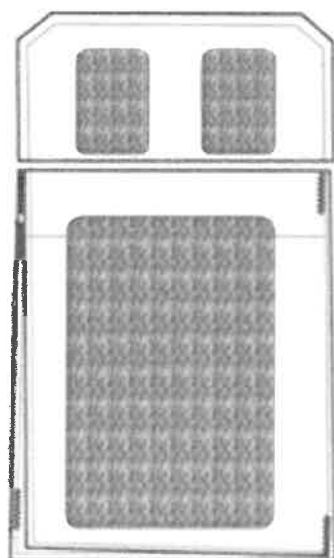
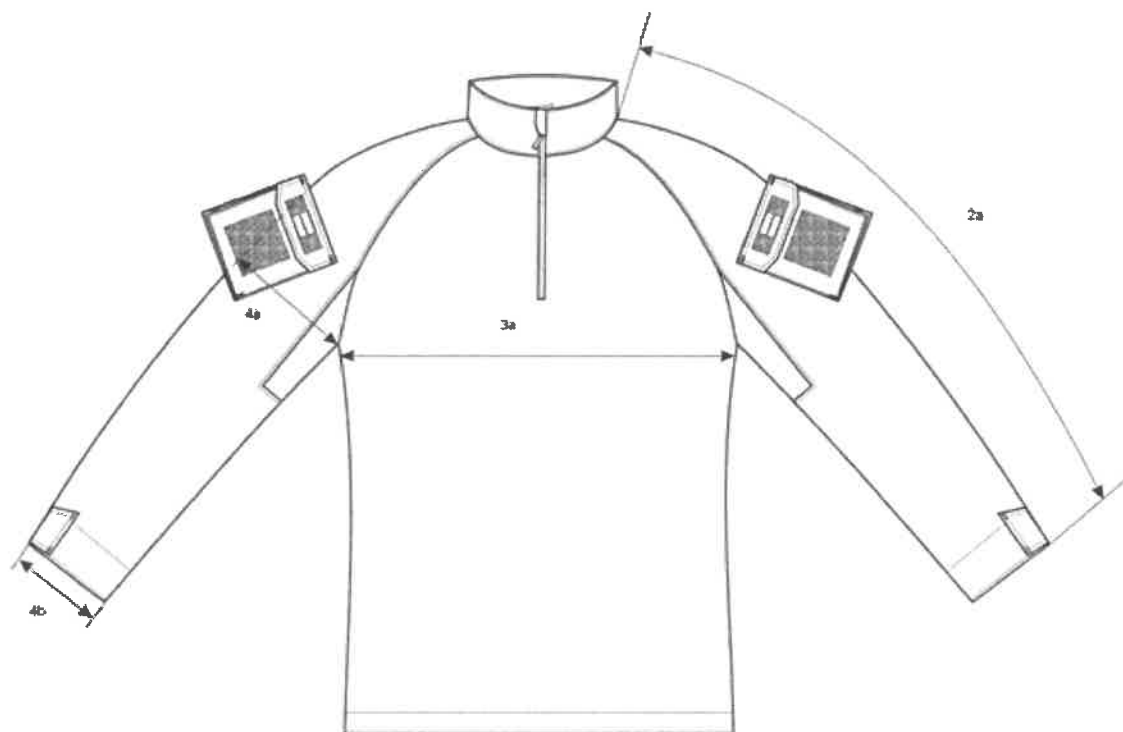
Lp.	Oznaczenie wielkości	XS	S	M	L	XL	XXL	XXXL	Dop. odch. +/- cm
	Wzrost	160-164	164-168	168-172	172-176	176-180	180-184	184-188	
	Obwód klatki piersiowej	84-90	90-96	96-102	102-108	108-114	114-120	120-126	
	wyszczególnienie								
1	Tył								
1a)	Długość od wszycia stójki do krawędzi dołu	67	69	71	73	75	77	79	1,5
2	Rękaw								
2a)	Długość rękawa mierzona od wszycia stójki do dołu	80,5	81,5	82,5	83,5	84,5	85,5	86,5	1
3	Przód								
3a)	Szerokość w klatce piersiowej	43	46	49	52	55	58	61	1,5
4	Rękaw								
4a)	Szerokość rękawa w połowie	21,7	22,5	23,3	24,1	24,9	25,7	26,5	0,5
4b)	Szerokość rękawa na dole	13	13,5	13,5	14	14	14,5	14,5	0,5

Tablica 4

Lp.	Wyszczególnienie wymiarów	Wymiary w cm	Dop. odch. +/- cm
Kieszenie skośne na rękaw			
1.	Szerokość kieszeni na rękaw	15,5	0,5
2.	Wysokość kieszeni na rękaw z patką	18,5	0,5
3.	Wysokość patki na rękaw	6,5	0,5
4.	Szerokość patki na rękaw	15,5	0,5
5.	Wysokość i szerokość ścięcia rogów patki na rękaw	2	0,2
6.	Wysokość/Szerokość taśmy samoszczepnej pętłkowej na kieszeniach rękawów	13/10	-
7.	Wysokość/Szerokość taśmy samoszczepnej pętłkowej na patkach rękawów	5/10	-
8.	Podwinięcie kieszeni	2,2	0,2
Stójka			
9.	Szerokość stójki w tylnej części/ z przodu	9/7	0,5
10.	Długość wieszaka	8	0,3
Rękawy			
11.	Szerokość imitacji mankietu	8	0,5

6. RYSUNKI TECHNICZNE UPROSZCZONE





7. WYMAGANIA TECHNICZNE

7.1. Wymagania techniczno-użytkowe dla dzianiny zasadniczej zastosowanej do wykonania wyrobu oraz metody jej oceny.

Tablica 5

Lp.	Rodzaj parametru		Jednostka miary	Wartość	Oznaczenie i metoda badania wg
Dzianina zasadnicza					
1.	Przędza zasadnicza				
1.1.	Skład surowcowy przędzy*		%	CO 100	PN-P-01703:1996 PN-P-04604:1972
1.2.	Masa liniowa przędzy*		Tt	20 tex	PN-P-04653:1997
2.	Przędza dodatkowa				
2.1.	Skład surowcowy przędzy*		%	EL 100	PN-P-01703:1996 PN-P-04850:1993
2.2.	Masa liniowa przędzy*		Tt	60 dtex	PN-P-04653:1997
3.	Wartość CIE Lab (D ₆₅ /10°)		L*	51,89	PN-EN ISO 105-J01:2002, PN-EN ISO105-J03:2009 (geometria urządzenia pomiarowego: współrzędne barwy – d/0 lub d/8).
			a*	4,49	
			b*	20,76	
4.	Splot dzianiny zasadniczej		-	lewoprawy	PN EN-ISO 8388:2005 p. 3.1.2
5.	Liczba rzędków		liczba /cm	18,0 ± 0,9	PN-EN 14971:2007
6.	Liczba kolumnienek			14,5 ± 0,7	
7.	Masa powierzchniowa dzianiny		g/m ²	175 ± 12	PN-P-04613:1997
8.	Skład surowcowy dzianiny zasadniczej (±3%)	bawełna	%	95,3	PN-P-04604:1972
		elastomerowe włókna poliuretanowe		4,7	PN-P-04850:1993
9.	Wytrzymałość na przebicie kulą, nie mniej niż:		N	300	PN-EN ISO 9073-5:2008
10.	Zmiana wymiarów po praniu w temp. 40°C, nie więcej niż:	kierunek wzdłużny	%	8	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 3759:2011 PN-EN ISO 6330:2002 procedura 4N
		kierunek poprzeczny		7	
11.	Odporność wybarwień dzianiny zasadniczej, nie mniej niż:				
12.	światło	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-B02:2013
13.	pranie w temperaturze 40°C	zmiana barwy	stopień	4	PN EN ISO 105-C06:2010 Metoda A1S
		zabrudzenie bieli bawełny		4	

14.	pot	zmiana barwy	stopień	4	PN-EN ISO 105-E04:2013
		zabrudzenie bieli bawełny		4	
15.	tarcie suche	zabrudzenie bieli bawełny	stopień	4	PN-EN ISO 105-X12:2005
16.	tarcie mokre	zabrudzenie bieli bawełny	stopień	4	

* parametr niewymagany przy ocenie zgodności z WTU

7.2.Wymagania dla tkaniny z nadrukiem MULTICAM

Tablica 6

Lp	Wskaźnik	Wymagania	Metoda badań
1.	Skład surowcowy ($\pm 3\%$)	50% Bawełna 50% Poliester	Specyfikacja producenta
2.	Splot	Ze wzmocnieniami typu RipStop	Specyfikacja producenta
3.	Masa liniowa przędzy	dla wątku i osnowy 20x2 tex ± 2	Specyfikacja producenta
4.	Liczba nitok osnowy i wątku	310 $\pm$ 10/dm dla osnowy 220 $\pm$ 10/dm dla wątku	PN-EN ISO 1049-2:2000
5.	Masa powierzchniowa	225 g/m ² $\pm$ 12g/m ²	PN-EN ISO 3801:1994
6.	Maksymalna siła zrywająca pasek tkaniny, nie mniej niż	Kierunek wzdłużny 1200N	PN-EN ISO 13934-2:2014-04
		Poprzecznie 700N	
7.	Maksymalne wydłużenie względne, nie więcej niż	20% w obu kierunkach	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
8.	Siła rozdzierania, nie mniej niż	Kierunek wzdłużny 60N Poprzecznie 50N	PN-EN ISO 13937-2:2002
9.	Zmiana wymiarów po praniu, nie więcej niż	2% po pierwszym praniu w obu kierunkach	PN-EN ISO 6330:2012 2A 60°C Tumbler Drying 40°C
		$\leq 3\%$ po piątym praniu w obu kierunkach	PN-EN ISO 6330:2012 2A 60°C Tumbler Drying 40°C
10.	Przepuszczalność powietrza, nie mniej niż	130mm/s	PN-EN ISO 9237

11.	Odporność na piling, nie mniej niż	5 stopni	PN-EN ISO 12945-1:2002
12.	Cykle ścieralności	Dla 30 000 Brak pilingu i uszkodzeń	PN-EN ISO 12945-1:2002
13.	Odporność wybarwień/na światło zmiana barwy, nie mniej niż	5 stopni	PN-EN ISO 105 – B02:2014-11
14.	Odporność wybarwień na pot, nie mniej niż	Kwaśny – 5 stopni	PN-EN ISO 105 – E04:2013-06
		Alkaliczny – 5 stopni	PN-EN ISO 105 – E04:2013-06
15.	Odporność wybarwień na tarcie, nie mniej niż	Suche – 4-5 stopni	PN-EN ISO 105 – X12:2005
		Mokre – 3 stopni	PN-EN ISO 105 – X12:2005
16.	Odporność wybarwień na wodę, nie mniej niż	4-5 stopni	PN-EN ISO 105 – E01:2013-06
17.	Odporność wybarwień na pranie, nie mniej niż	4-5 stopni	PN-EN ISO 105 – C06:2010
18.	Odporność wybarwień na prasowanie, nie mniej niż	4-5 stopni	PN-EN ISO 105 – X11:2000
19.	Odporność wybarwień na rozpuszczalniki organiczne, nie mniej niż	4-5 stopni	PN-EN ISO 105 – X05:1999

8. WYMAGANIA OGÓLNE

8.1. Wykonanie materiału powinno zapewniać zachowanie przez wyrób składu związków chemicznych i dopuszczalnego poziomu ich emisji bezpiecznego dla użytkowników.

8.2. Wymagane jest przedstawienie potwierdzenia oryginalności (licencji) nadruku maskującego Multicam.

8.3. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa.

Tablica 7

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 pestycydów, nie więcej niż	mg/kg	1,0	metodą chromatografii gazowej z detekcją wychwytu elektronów (GC-ECD) lub z detekcją masową (GC-MS)
4	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).

Wymagane jest złożenie przez oferenta wyników badań dzianiny zasadniczej, potwierdzonych przez akredytowane laboratorium stwierdzające wymagania zawarte w tablicy 5 oraz oświadczenie o zgodności parametrów oferowanego wyrobu z zapisami zawartymi WTU oraz dokumentach wystawionych przez producenta/importera lub oferenta o parametrach dzianiny zasadniczej;

W celu oceny zgodności przedmiotu oferty z wymaganiami Zamawiającego, wraz z ofertą należy przedstawić jako wzór jednej sztuki koszulobluzy w rozmiarze L (172-176,102-108).

9. CECHOWANIE I PAKOWANIE.

9.1. Konserwacja:

- a) Środki do konserwacji, zalecane przez producenta powinny być powszechnie dostępne na rynku.
- b) Oznaczenie sposobu konserwacji powinno być wykonane według normy PN-EN ISO 3758:2012 zawierający następujący układ znaków:



9.2. Cechowanie:

Koszulobluza pod kamizelką ochronną WS powinna posiadać:

Wszywka firmowa:

- z boku koszulo-bluzy po wewnętrznej stronie zawierającą nazwę producenta, nazwę i nr wzoru, datę produkcji oraz sposób konserwacji.

Wszywka z oznaczeniem wielkości wyrobu

- pod stójką pośrodku tyłu koszulobluzy - zawierająca wielkość wyrobu.

Sposób oznaczenia zamieszczonych cech powinien spełniać wymagania zgodne z PN-EN ISO3758:2012. Informacje naniesione na wszywkach wykonać w technologii zapewniającej jej czytelność przy codziennym użytkowaniu i okresowych zabiegach konserwujących przez okres minimum 12 miesięcy.

Etykieta na opakowanie jednostkowe powinna zawierać co najmniej następujące dane:

- a) nazwę, adres producenta;
- b) nazwę wyrobu;
- c) wielkość wyrobu;
- d) znaki stopnia jakości i kontroli odbioru;
- e) miesiąc i rok produkcji wyrobu;
- f) oznaczenie sposobu konserwacji;

Etykieta na opakowanie zbiorcze powinna zawierać co najmniej następujące dane:

- a) nazwę, adres producenta;
- b) nazwę wyrobu;
- c) symbol i skład surowcowy materiału zasadniczego;
- d) ogólną liczbę sztuk zawartych w opakowaniu;
- e) wielkości wyrobów;

- f) jakość wyrobów;
- g) miesiąc i rok produkcji wyrobów.

Etykiety jednostkowa oraz zbiorcza powinny być oznaczone kodem kreskowym. Zasady i sposób kodyfikacji wyrobu określa umowa.

9.3. Pakowanie

Koszulobluza pod kamizelkę ochronną WS powinna być zapakowana w worek foliowy, na worek powinna być naklejona etykieta jednostkowa. Koszulobluzy zapakowane w worki foliowe powinny być ułożone po 10 sztuk w karton. Na zaklejonym kartonie powinna być umieszczona etykieta zbiorcza.

10. GWARANCJA.

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

11. WARUNKI I ZASADY ODBIORU JAKOŚCIOWEGO.

Warunki i zasady odbioru jakościowego wyrobu określa umowa.

12. KLAUZULA RÓWNOWAŻNOŚCI

Dopuszcza się przy składaniu oferty zastosowanie rozwiązań równoważnych lub lepszych w odniesieniu do przedstawionej specyfikacji technicznej oraz wymagań użytkowych w zakresie konserwacji, pakowania i cechowania, uprzednio uzgodnionych z zamawiającym.

W odniesieniu do wskazanych w WTU norm dopuszcza się zastosowanie norm równoważnych, których parametry jakościowe nie są gorsze od określonych w powyższym dokumencie.

ARKUSZ ZMIAN - TYLKO W DOKUMENTACJI ORYGINALNEJ