

**MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ**  
**INSPEKTORAT WSPARCIA SIŁ ZBROJNYCH**

---

**WOJSKOWY OŚRODEK BADAWCZO-WDROŻENIOWY**  
**SŁUŻBY MUNDUROWEJ**

**WOJSKOWA DOKUMENTACJA**  
**TECHNICZNO - TECHNOLOGICZNA**

**Ręcznik frotté**  
**Wzór 723/MON**

**Ręcznik kąpielowy**  
**Wzór 725/MON**

Za zgodność z obowiązującą  
WDTT wzoru 723/MON, 725/MON  
wraz z wprowadzonymi zmianami Kartami Zmian  
na dzień 27.10.2023 r.

**KOMENDANT**  
**WOJSKOWEGO OŚRODKA**  
**BADAWCZO-WDROŻENIOWEGO**  
**SŁUŻBY MUNDUROWEJ**

  
plk Wojciech SZYMCZAK

07-11-23

Zaświadczenie potwierdzające posiadanie przez potencjalnych Wykonawców wzorów zakładowych  
ww. PUiW zgodnych z WDTT i wzorem PUiW do produkcji seryjnej wydane  
po 20.03.2018 r. są aktualne.

Arkusze uzgodnień na stronie 2.  
Dokumentacja jest własnością Skarbu Państwa. Żadna część niniejszej dokumentacji  
nie może być rozpowszechniana bez zgody Komendanta WOBWSM.

**Arkusz uzgodnień – tylko w dokumentacji oryginalnej**

**do Wojskowej Dokumentacji Techniczno-Technologicznej do produkcji seryjnej:**

- ręcznik frotté Wzór 723/MON - nr klasyfikatora hierarchicznego - 72100503000000
- ręcznik kąpielowy Wzór 725/MON - nr klasyfikatora hierarchicznego - 72100505000000

## Spis treści

Arkusz uzgodnień – tylko w dokumentacji oryginalnej.....	2
1 Fotografia wyrobu.....	4
2 Przedmiot dokumentacji.....	4
3 Opis ogólny wyrobu.....	5
4 Wymagania techniczne.....	5
4.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków.....	5
4.2 Rodzaje szwów i ściągów maszynowych.....	5
4.3 Dopuszczalne sztukowanie.....	5
4.4 Tabela klasyfikacji wielkości.....	5
5 Zestawienie elementów składowych.....	6
6 Opis wykonania.....	6
7. Cechowanie, składanie i pakowanie.....	7
7.1 Cechowanie.....	7
7.2 Składanie.....	8
7.3 Pakowanie.....	8
8 Zasady weryfikacji zgodności.....	9
8.1 Tryb oceny zgodności.....	9
8.2 Proces nadzorowania jakości.....	9
8.2.1 Postanowienia ogólne.....	9
8.2.2 Badania zdawczo-odbiorcze.....	10
8.2.3 Badania okresowe.....	10
8.2.4 Zmiany w WDTT oraz wzorce przedmiotu (badania typu).....	11
8.2.5 Zakres, wymagania i metody badań.....	11
8.3 Wzór przedmiotu.....	12
8.4 Gwarancja na przedmiot.....	12
9 Rysunek techniczny.....	13
10 Tabela wymiarów wyrobu gotowego.....	14
11 Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian - tylko w dokumentacji oryginalnej.....	14
Załącznik A.....	15

## 1 Fotografia wyrobu



Fotografia 1 ręcznik frotté Wzór 723/MON

## 2 Przedmiot dokumentacji

Przedmiotem dokumentacji są wymagania techniczno-użytkowe dla następujących przedmiotów:

- ręcznik frotté Wzór 723/MON;
- ręcznik kąpielowy Wzór 725/MON.

### 3 Opis ogólny wyrobu

Ręczniki frotte wykonane z barwionej przędzy bawełnianej. Krawędzie cięte wyrobów podwinięte i przestebnowane. Ręczniki wykonane w dwóch wielkościach.

### 4 Wymagania techniczne

Do wykonania wyrobu obowiązują:

- Wojskowa Dokumentacja Techniczno-Technologiczna wyrobu,
- zatwierdzony wzór,
- specyfikacje techniczne materiałów zasadniczych i dodatków, wg wymagań określonych w tabelicy 1.

#### 4.1 Wykaz materiałów zasadniczych i dodatków

Zestawienie materiałów zasadniczych i dodatków przedstawiono w tabelicy 1.

**Tabela 1**

Lp.	Nazwa materiału	Typ, rodzaj, charakterystyka materiału	Oznaczenia i wymagania wg
1	Tkanina zasadnicza		
1.1	Tkanina ręcznika Wzór 723/MON	kolorowo tkana bawełniana tkanina frotowa	załącznik A, wymagania dla artykułu FS/1
1.2	Tkanina ręcznika kąpielowego Wzór 725/MON	bawełniana tkanina frotowa w kolorze jasnoniebieskim	załącznik A, wymagania dla artykułu FS/3
2	Nici odzieżowe	poliestrowe nici z włókien odcinkowych, o masie liniowej 45±5 tex i minimalnej średniej sile zrywającej 16N w kolorze dostosowanym do koloru ręcznika	PN-ISO 1139:1998 PN-EN 12590:2002 specyfikacja techniczna dostawcy
3	Wszywka firmowa	taśma wieszakowa	Wzór PUiW

#### 4.2 Rodzaje szwów i ściągów maszynowych

Wszystkie brzegi ręcznika obrębione szwem 6.03.01 wg PN-83/P-84501 Wyroby konfekcyjne – Szwy – Klasyfikacja i oznaczenie i ściągami 301 wg PN-83/P-84502 Wyroby konfekcyjne – Ściąg – Klasyfikacja i oznaczenie. Na rogach ręcznika końce szwów zamocować przeszyciem wstecznym celem zabezpieczenia przed pruciem. Wymagana szerokość szwu 0,6 ÷ 0,7 cm. Wymagane gęstość ściągów 30 ÷ 40 na 1 dm.

#### 4.3 Dopuszczalne sztukowanie

Ręcznik jest wyrobem jednoelementowym i niedopuszczalne jest sztukowanie.

#### 4.4 Tabela klasyfikacji wielkości

Wielkości poszczególnych wzorów ręczników frotowych podano w tabelicy 2.

**Tablica 2**

Wymiary w centymetrach

Lp.	Numer wzoru ręcznika frotté	Szerokość	Długość
1	723/MON	50	100
2	725/MON	75	150

## 5 Zestawienie elementów składowych

Zestawienie elementów składowych przedstawiono w tablicy 3.

**Tablica 3**

Lp.	Rodzaj materiału	Nazwa elementu	Ilość
1	Tkanina zasadnicza	wykrój ręcznika frotté	1
2	Wszywka firmowa	odcinek taśmy wieszakowej	1
			Razem: 2 elementy

## 6 Opis wykonania

Proces wykonania ręczników obejmuje fazy przedstawione w tablicy 4.

**Tablica 4**

Lp.	Wyszczególnienie	Wymagania i uwagi
1	Rozkrój tkaniny zasadniczej na pojedyncze elementy	-
2	Obrębianie ręczników	z podłożeniem wieszaka - wszywki firmowej i informacyjnej
3	Klasyfikacja jakościowa ręczników	-
4	Składanie	wg rozdz. 7.3 niniejszej dokumentacji
5	Pakowanie	

## 7. Cechowanie, składanie i pakowanie

### 7.1 Cechowanie

**Wszywka firmowa** w formie wieszaka, umieszczona w szwie obrębu na środku dłuższego boku, zawierająca następujące dane:

- nazwę (i znak firmowy) Wykonawcy i Producenta;
- skład surowcowy tkaniny wg PN-P-01703:1996;
- sposób konserwacji wyrobu;
- miesiąc i rok produkcji wyrobu;
- numer partii produkcyjnej.

Informacje naniesione na wszywce wykonać w technologii zapewniającej ich czytelność przy codziennym użytkowaniu i okresowych zabiegach konserwacyjnych przez okres minimum 2 lat.

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



**Etykieta jednostkowa** zamocowana przy rogu krótszego boku, zawierająca następujące dane:

- nazwę, adres (i znak firmowy) Wykonawcy i Producenta;
- nazwę wyrobu i numer wzoru;
- symbol i skład surowcowy materiału zasadniczego wg PN-P-01703:1996;
- jakość wyrobu podaną słownie;
- znak kontroli jakości;
- miesiąc i rok produkcji wyrobu;
- numer partii produkcyjnej;
- oznaczenie sposobu konserwacji wg PN-EN ISO 3758:2012;
- informacje o okresie gwarancji (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 kupna-sprzedaży.

**Etykieta zbiorcza** zawierająca następujące dane:

- nazwę, adres (i znak firmowy) Wykonawcy i Producenta;
- nazwę wyrobu i numer wzoru;
- symbol i skład surowcowy materiału zasadniczego wg PN-P-01703:1996;
- liczbę sztuk w worku foliowym;
- wielkość wyrobu;
- jakość wyrobu podaną słownie;
- numer partii produkcyjnej;
- miesiąc i rok produkcji wyrobu;
- informację o okresie gwarancji (wpisać okres gwarancji ustalony w umowie kupna – sprzedaży);
- oznaczenie sposobu konserwacji wg PN-EN ISO 3758:2012;
- 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** zawierająca następujące dane:

- nazwę, adres (i znak firmowy) Wykonawcy i Producenta;
- nazwę wyrobu i numer wzoru;
- wielkość wyrobu;
- ogólną liczbę sztuk;
- jakość wyrobu podaną słownie;
- symbol i skład surowcowy materiału zasadniczego wg PN-P-01703:1996;
- miesiąc, rok produkcji wyrobu;

- numer partii produkcyjnej;
- oznaczenie sposobu konserwacji wyrobu wg PN-EN ISO 3758:2012;
- 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 kupna-sprzedaży.

Umieszczanie na wszywkach i etykietach innych informacji niż podane powyżej wymaga zgody Zamawiającego.

Przy cechowaniu dopuszcza się umieszczenie jednej nazwy (i znaku) firmowego w przypadku, kiedy Wykonawca jest jednocześnie Producentem.

Sposób wykonania napisów na etykietach wg PN-P-84531:1990, etykietę na opakowanie zbiorcze należy wykonać czcionką Arial wielkość 14.

Partie produkcyjne należy oznaczać według jednolitego przyjętego systemu liczb arabskich, znaków i symboli.

## **7.2 Składanie**

Ręczniki składane są na pół i układane grzbietami w jedną stronę.

## **7.3 Pakowanie**

Złożone 10 sztuk tych samych ręczników pakowane jest w worek foliowy. Po dołączeniu do worka etykiety zbiorczej końce worka są zgrzewane. Pięć worków wyrobu pakować w pudło kartonowe o wymiarach:

1. 40 cm x 60 cm x 50 cm (karton 3 warstwowy) – Ręcznik frotté Wzór 723/MON;
2. 60 cm x 80 cm x 25 cm (karton 5 warstwowy) – Ręcznik kąpielowy Wzór 725/MON

Pudło zakleić, na wierzch nakleić etykietę na opakowanie zbiorcze.

Dopuszcza się zastosowanie innych wymiarów kartonów przy zachowaniu ww. sztuk w kartonie.



## 8 Zasady weryfikacji zgodności

### 8.1 Tryb oceny zgodności

Ocenę zgodności wykonania wyrobu z postanowieniami niniejszej Wojskowej Dokumentacji Techniczno-Technologicznej (WDTT) 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 (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 747) oraz 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 (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz.1628).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Obrony Narodowej dnia 5 marca 2007 r. w sprawie sprawowania nadzoru nad czynnościami związanymi z wyrobem wprowadzanym do użytku w komórkach i jednostkach organizacyjnych podległych lub nadzorowanych przez Ministra Obrony Narodowej (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 259) organem sprawującym nadzór nad czynnościami związanymi z wyrobem wprowadzanym do użytku jest szef Rejonowego Przedstawicielstwa Wojskowego (RPW) wskazany przez Szefa Agencji Uzbrojenia, której jest podległe RPW.

**Dla ręczników frotowych ustala się tryb I oceny zgodności.**

### 8.2 Proces nadzorowania jakości

Proces nadzorowania jakości wyrobów prowadzi RPW lub inny organ wskazany przez Zamawiającego w umowie (dalej „organ realizujący proces nadzorowania jakości”). Organ ten realizuje proces nadzorowania jakości wyrobu zgodnie z decyzją Nr 126/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 16 sierpnia 2019 r. w sprawie zapewnienia jakości sprzętu wojskowego i usług, których przedmiotem jest sprzęt wojskowy (Dz. Urz. Min. Obr. Nar. z 2019 r. poz. 159, z późn.zm.).

#### 8.2.1 Postanowienia ogólne

W celu sprawdzenia, czy wyroby są wykonane zgodnie z wymaganiami WDTT wyrobu ustala się następujące rodzaje badań kontrolnych:

- zdawczo-odbiorcze (Z–O);
- okresowe (O).

Podstawowymi dokumentami przy realizacji procesu nadzorowania jakości i badań kontrolnych przedmiotów umundurowania i wyekwipowania są:

- niniejsza Wojskowa Dokumentacja Techniczno-Technologiczna (WDTT) do produkcji seryjnej;
- wzór wyrobu;
- normy wskazane w niniejszej dokumentacji.

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

W przypadku uzyskania wyników badań zdawczo-odbiorczych lub okresowych niezgodnych z wymaganiami określonymi w WDTT organ realizujący proces nadzorowania jakości wstrzymuje zwolnienie badanej partii wyrobów. Zwolnienie partii może nastąpić po usunięciu błędów wykonania oraz potwierdzeniu poprawności wykonania wyrobów pozytywnymi wynikami badań.

Próbki do badań pobiera się zgodnie z decyzją organu realizującego proces nadzorowania jakości:

- przed wprowadzeniem materiałów do produkcji, zgodnie z normą PN-P-06706:1982 Tkaniny, przędzy, dzianiny i włókiennicze pokrycia podłogowe – Badania odbiorcze lub
- z partii wyrobów zgodnie z normą PN-P-84506:1983 Wyroby konfekcyjne – Badania odbiorcze dla partii wyrobów (partii produkcyjnej) o liczności nie większej niż 20 000 szt., o tym samym oznaczeniu klasyfikacyjnym, tej samej jakości, wykonanych w tej samej technologii i z tych samych materiałów, przedstawionych do jednorazowej weryfikacji zgodności.

Próbki do badań pobiera przedstawiciel organu realizującego proces nadzorowania jakości z udziałem komisji Wykonawcy.

Badania PUiW realizują:

- Wykonawca przy udziale i pod nadzorem przedstawiciela organu realizującego proces nadzorowania jakości, w zakresie określonym w tabelicy 5, lp. 1, 2 i 3,
- laboratoria w zakresie określonym w tabelicy 5, lp. 4.

Pozytywne wyniki badań są podstawą do potwierdzenia zgodności wyrobu z WDTT. Partię wyrobów należy uznać za niezgodną z wymaganiami, jeżeli chociażby jedna z badanych laboratoryjnie właściwości lub ocenianych innych wymagań określonych w WDTT, dla jednego z badanych wyrobów, nie spełnia wymagań podanych w WDTT.

Organ realizujący proces nadzorowania jakości ma prawo kontroli u Wykonawcy warunków realizacji produkcji, w tym procesów międzyoperacyjnych, na zgodność z wymaganiami WDTT.

Na każdym etapie nadzorowania jakości organ realizujący proces nadzorowania jakości może pobrać losowo z bieżącej partii produkcyjnej materiały stosowane w wyrobie/wyroby gotowe i zlecić ich badania laboratoryjne lub ocenę organoleptyczną WOBWSM (koszty badań pokrywa WOBWSM, w przypadku braku akredytacji na realizowany zakres badań – przekazuje materiały/wyroby gotowe do laboratorium posiadającego odpowiednią akredytację).

Pozytywne wyniki ww. przeprowadzonych badań lub oceny organoleptycznej należy zaliczyć do badań zdawczo-odbiorczych/okresowych partii produkcyjnej wyrobu.

Potwierdzenie w ww. badaniach laboratoryjnych lub ocenie organoleptycznej niezgodności materiałów stosowanych w wyrobie/wyrobów gotowych z wymaganiami określonymi w WDTT skutkuje uznaniem partii produkcyjnej wyrobu za niezgodną z wymaganiami określonymi w WDTT lub może skutkować rozszerzeniem badań zdawczo-odbiorczych/okresowych lub zwiększeniem liczności próby w uzgodnieniu między Wykonawcą a organem realizującym proces nadzorowania jakości. Badania te Wykonawca wykonuje w laboratorium posiadającym akredytację wg normy PN-EN ISO/IEC 17025, bez dodatkowego finansowania przez MON, a jeden egzemplarz wyników badań przekazuje organowi realizującemu proces nadzorowania jakości.

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

### **8.2.2 Badania zdawczo-odbiorcze**

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

Badania laboratoryjne w ramach badań zdawczo-odbiorczych należy wykonać w laboratorium z akredytacją wg PN-EN ISO/IEC 17025. Jeden egzemplarz wyników badań laboratoryjnych Wykonawca przekazuje organowi realizującemu proces nadzorowania jakości.

W przypadku zmiany dostawcy materiałów, wskazanych w WDTT tabela 5, 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, tabela 1, Wykonawca przedstawia organowi realizującemu proces nadzorowania jakości dokumenty potwierdzające ich parametry – np. wyniki badań z laboratorium, świadectwa jakości, certyfikaty lub atesty producenta (potwierdzone badaniami laboratoryjnymi).

### **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 weryfikacji zgodności/zwolnienia wyrobów.

Badania okresowe przeprowadza się, dla pierwszej i co piątej partii wyrobów (1, 5, 10 itd.) w danym roku kalendarzowym dostaw.

Do badań okresowych pobierana jest próbka o liczności wymaganej w prowadzonych badaniach.

Badania laboratoryjne wykonuje się w laboratorium z akredytacją wg PN-EN ISO/IEC 17025. Wykonawca przekazuje organowi realizującemu proces nadzorowania jakości jeden egzemplarz wyników badań.

Dla partii wyrobów przedstawionych do badań okresowych nie przeprowadza się dodatkowych badań zdawczo-odbiorczych.

Wyniki badań okresowych są równoznaczne z przeprowadzeniem badań zdawczo-odbiorczych.

### 8.2.4 Zmiany w WDTT oraz wzorze przedmiotu (badania typu)

Wykonawca PUIW, RPW, WOBWSM lub Szefostwo Służby Mundurowej Inspektoratu Wsparcia Sił Zbrojnych 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. Min. Obr. Nar. 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 5.

Tablica 5

Lp.	Rodzaje badań	Wymagania i metody badań wg	Wykonywać podczas badań	
			Z-O	O
<b>1</b>	<b>Sprawdzenie i ocena dokumentacji wyrobów przedstawionych do badań</b>		+	+
1.1	Sprawdzenie dokumentacji zakupu materiałów zasadniczych i dodatków	WDTT rozdz. 4.1	+	+
1.2	Sprawdzenie zgodności użytych materiałów zasadniczych i dodatków	WDTT rozdz. 4.1; WDTT rozdz. 7 raport art. FS/1	+	+
<b>2</b>	<b>Oględziny zewnętrzne wyrobów</b> Sprawdzenie zgodności cechowania (informacji umieszczonych na wszywkach informacyjnych i etykietach jednostkowych), składania i pakowania	WDTT rozdz. 7	+	+
<b>3</b>	<b>Badania szczegółowe wyrobów</b>			
3.1	Sprawdzenie wyglądu ogólnego wyrobu oraz zgodności z obowiązującym wzorem ( badania organoleptyczne)	ocena zgodności ze wzorem PUIW	+	+
3.2	Sprawdzenie zgodności wymiarów i mas wyrobów z wymaganiami	WDTT tablica 6	+	+
<b>4</b>	<b>Badania laboratoryjne</b>			
4.1	Sprawdzenie spełnienia wymagań technicznych dla tkaniny zasadniczej	WDTT, Załącznik A, tablica A.2, lp.: 1, 2, 6, 7, 8, 11, 12	+	+
		WDTT, Załącznik A, tablica A.2, lp.: 3-5	- *)	+
4.2	Sprawdzenie spełnienia wymagań użytkowych tkaniny zasadniczej wyrobu	WDTT Załącznik A, tablica A.3, lp.: 3, 5, 7, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 i 9.7	+	+
		WDTT Załącznik A, tablica A.3, lp.: 4, 6, 8, 9.1, 9.6, 9.8, 9.9	- *)	+
*) Wykonać sprawdzenie dla pierwszej partii wyrobów podlegających badaniom zdawczo-odbiorczym w danym roku kalendarzowym.				

Uwagi:

1. Dopuszcza się zmiany w kolejności wykonywania badań po uzgodnieniu z organem realizującym proces nadzorowania jakości.
2. Wprowadzone w tablicy 5 oznaczenia badań:

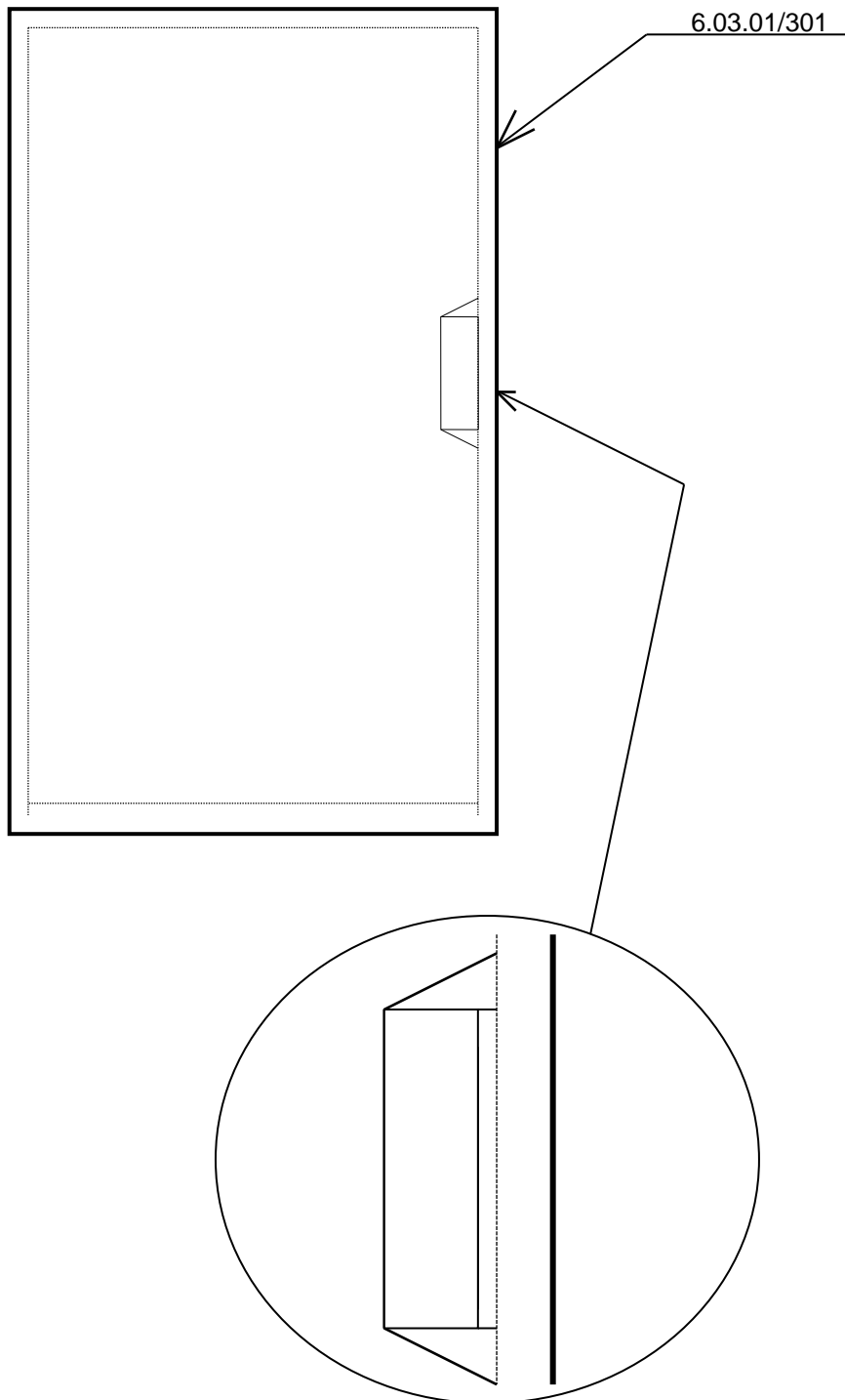
- „Z-O” - zdawczo-odbiorcze,
- „O” - okresowe,
- „+” - badania wykonuje się,
- „-” - badania nie wykonuje się.

### **8.3 Wzór przedmiotu**

Aktualny wzór PUiW 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 przedmiotu, także w ramach badań laboratoryjnych).

### **8.4 Gwarancja na przedmiot**

Okres i warunki gwarancji udzielone przez Wykonawcę na przedmiot określa umowa kupna -sprzedaży.

**9 Rysunek techniczny****Rysunek 2**

## 10 Tabela wymiarów wyrobu gotowego

Zestawienie wymagań wymiarowych i mas jednostkowych wyrobów gotowych podano w tablicy 6.

**Tablica 6**

Lp.	Numer wzoru ręcznika frotté	Wymagania wymiarowe				Wymagana masa jednostkowa wyrobu	
		Szerokość ręcznika	Tolerancja (±)	Długość ręcznika	Tolerancja (±)	Masa wyrobu	Tolerancja masy (±)
		cm		cm		g	
1	<b>723/MON</b>	50,0	1,0	100,0	2,0	174,0	9,0
2	<b>725/MON</b>	75,0	2,0	150,0	3,0	392,0	20,0

## 11 Arkusz ewidencji wprowadzonych zmian - tylko w dokumentacji oryginalnej

## **Wymagania dla bawełnianych tkanin ręcznikowych frotte, artykuł FS**

### **1 Wstęp**

Niniejszy Załącznik określa wymagania dotyczące klasyfikacji i oznaczenia tkaniny, wyglądu, bezpieczeństwa wyrobów, sposobu pobierania próbek do badań, stopnia jakości, zasad weryfikacji zgodności oraz sposobu pakowania, przechowywania i transportu bawełnianych tkanin frotowych stosowanych na potrzeby wojska.

Tkaniny przeznaczone do produkcji ręczników frotte, przeznaczonych na potrzeby wojska:

- FS/1 – tkanina kolorowo tkana,
- FS/3 – tkanina jednobarwna.

### **2 Wymagania**

#### **2.1 Wymagania wstępne**

Bawełniane tkaniny ręcznikowe frotte powinny być wytwarzane w stałej technologii produkcji określonej w specyfikacji technicznej producenta lub w zakładowej dokumentacji techniczno-technologicznej wyrobu. Nie dopuszcza się stosowania zamiennych rozwiązań surowcowych, środków pomocniczych lub innych wariantów technologii wykonania materiału bez uzyskania potwierdzenia zgodności wykonania wyrobu z wymaganiami określonymi w niniejszym Załączniku.

#### **2.2 Klasyfikacja i oznaczanie tkanin**

Bawełniane tkaniny ręcznikowe frotte przeznaczone na potrzeby wojska należy klasyfikować według Wspólnego Słownika Zamówień – CPV kodem: tkaniny bawełnianej – 19212000-5.

Oznaczenie tkaniny powinno zawierać co najmniej:

- nazwę producenta;
- numer partii produkcyjnej;
- datę produkcji (m-c i rok);
- znak kontroli jakości;
- kod CPV;
- nazwę tkaniny;
- kolor tkaniny;
- udział procentowy składników wg PN-P-01703:1996;
- oznaczenie sposobu konserwacji wg PN-EN ISO 3758:2012.

#### **2.3 Wygląd, wykończenie**

Wygląd, wykończenie i chwyt bawełnianych tkanin ręcznikowych frotte przeznaczonej na potrzeby wojska w ocenie organoleptycznej powinny odpowiadać wzorcowi tkaniny<sup>1)</sup>. we wzorze PUIW.

#### **2.4 Bezpieczeństwo wyrobów**

Wykonanie tkanin 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 – klasa produktu II.

Zakres minimalnych badań potwierdzających zgodność wymagań w zakresie bezpieczeństwa wyrobu przedstawiono w Tablicy A.1. Dokumentami potwierdzającymi zgodność z wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa wyrobów powinny być wyniki badań wykonane w laboratorium akredytowanym wg PN-EN ISO/IEC 17025.

---

<sup>1)</sup> Wzorce dostępne w Wojskowym Ośrodku Badawczo-Wdrożeniowym Służby Mundurowej, ul. Źródłowa 52, 91-735 Łódź.

Tablica A.1

Lp.	Nazwa parametru	Jednostka miary	Wartość parametru	Metoda badania wg
1	Odczyn pH	pH	4,0 ÷ 7,5	PN-EN ISO 3071:2020-08
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 ISO 14362-1:2017-04

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.

## 2.5 Pobieranie próbek

Próbki do badań należy pobierać zgodnie z PN-EN 12751:2001.

Próbki do badań, w tym w ramach weryfikacji zgodności, pobiera się z partii tkaniny (partia produkcyjna) o liczności nie większej niż 15 000 mb., o tym samym oznaczeniu klasyfikacyjnym, tej samej jakości, wykonanej w tej samej technologii, z tych samych surowców, przedstawionej do jednorazowej weryfikacji zgodności.

## 2.6 Jakość tkanin

Bawełniane tkaniny ręcznikowe frotte stosowane na potrzeby SZ RP powinny być w pierwszym stopniu jakości zgodnie z PN-P-06710:1977 z wyłączeniem odchyłek wskaźników technologicznych wymienionych w punkcie 2.2.1. poza zakres wymagań określonych w niniejszym Załączniku.

## 3. Zasady weryfikacji zgodności

### 3.1 Tryb oceny zgodności

Ocenę zgodności wykonania wyrobu z postanowieniami niniejszego Załącznika 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* (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 747) oraz 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 (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1628).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Obrony Narodowej dnia 5 marca 2007 r. w sprawie sprawowania nadzoru nad czynnościami związanymi z wyrobem wprowadzanym do użytku w komórkach i jednostkach organizacyjnych podległych lub nadzorowanych przez Ministra Obrony Narodowej (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 259) organem sprawującym nadzór nad czynnościami związanymi z wyrobem wprowadzanym do użytku jest szef Rejonowego Przedstawicielstwa Wojskowego (RPW) wskazany przez Szefa Agencji Uzbrojenia, której jest podległe RPW.

### **Dla bawełnianych tkanin ręcznikowych frotte ustala się tryb I oceny zgodności.**

Badania laboratoryjne powinny być wykonywane w laboratorium akredytowanym wg PN-EN ISO/IEC 17025.

### 3.2 Proces nadzorowania jakości

Proces nadzorowania jakości wyrobu prowadzi RPW (w ramach realizacji procesu nadzorowania jakości umowy głównej) lub delegowane przez inne RPW albo inny organ wskazany przez Zamawiającego w umowie (dalej „organ realizujący proces nadzorowania jakości”). Organ ten realizuje proces nadzorowania jakości wyrobu zgodnie z decyzją Nr 126/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 16 sierpnia 2019 r. w sprawie zapewnienia jakości sprzętu wojskowego i usług, których przedmiotem jest sprzęt wojskowy (Dz. Urz. Min. Obr. Nar. z 2019 r. poz. 159, z późn. zm.).

Podstawowymi dokumentami przy realizacji procesu nadzorowania jakości i badań kontrolnych wyrobu są:



- Niniejszy Załącznik określający wymagania techniczno-użytkowe tkaniny;
- wzorzec tkaniny;
- normy wskazane w niniejszym Załączniku określające wymagania techniczno-użytkowe tkaniny.

Tkaniny przedstawione do weryfikacji zgodności z wymaganiami Załącznika przez organ realizujący proces nadzorowania jakości powinny być zwolnione przez służby Kontroli Jakości (KJ) Wykonawcy. Zwolnienie należy potwierdzić odpowiednimi dokumentami, w tym świadectwami z badań laboratoryjnych i pieczęciami działu KJ Wykonawcy.

W przypadku uzyskania wyników badań niezgodnych z wymaganiami określonymi w niniejszym Załączniku określającym wymagania techniczno-użytkowe tkaniny organ realizujący proces nadzorowania jakości wstrzymuje zwolnienie badanej partii tkaniny. Zwolnienie partii może nastąpić po usunięciu błędów wykonania oraz potwierdzeniu poprawności wykonania tkaniny pozytywnymi wynikami badań.

Pozytywne wyniki badań są podstawą do potwierdzenia zgodności tkanin z niniejszym Załącznikiem określającym wymagania techniczno-użytkowe tkaniny. Partię tkaniny należy uznać za niezgodną z wymaganiami, jeżeli chociażby jedna z badanych laboratoryjnie właściwości lub ocenianych innych wymagań określonych w Załączniku nie spełnia wymagań podanych w niniejszym Załączniku określającym wymagania techniczno-użytkowe tkaniny.

Organ realizujący proces nadzorowania jakości ma prawo kontroli u Wykonawcy warunków realizacji produkcji, w tym procesów międzyoperacyjnych, na zgodność z wymaganiami niniejszego Załącznika określającego wymagania techniczno-użytkowe tkaniny.

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

### **3.3 Pakowanie, przechowywanie i transport**

Proces pakowania, przechowywania i transportu bawełnianych tkanin ręcznikowych frotte stosowanych na potrzeby wojska powinny być zgodne z wymaganiami odbiorcy.

#### 4 Wymagania techniczne

Wymagania techniczne dla bawełnianych tkanin ręcznikowych frotte zestawiono w tablicy A.2.

**Tablica A.2 - Wymagania techniczne**

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
1	Skład surowcowy przędz osnowy	%	CO 100%	PN-P-01703:1996 PN-P-04604:1972
2	Skład surowcowy przędzy wątku	%	CO 100%	
3	Masa liniowa przędzy osnowy zasadniczej	$T_t$	30 tex x 2	PN-ISO 1139:1998 PN-EN ISO 2060:1997 PN-P-04625:1988
4	Masa liniowa przędzy osnowy pętłkowej	$T_t$	30 tex x 2	
5	Masa liniowa przędzy wątku	$T_t$	40 tex	
6	Splot tkaniny	-	tkanina z dwustronną okrywą pętłkową na bazie rypsu 1/1( 0,0,1 )	PN/P-01701:1952
7	Raport snucia osnowy pętłkowej artykułu FS/1	-	( 16 x 34 nici ) x 4 raport barw osnowy	specyfikacja techniczna producenta
8	Parametry barwy przędz tkaniny ręcznikowej artykułów FS/1			
8.1	Przędza niebieska - pętka artykułów FS/1	$L^*$	31,97	PN-EN ISO 105-J01:2002 PN-EN ISO 105-J03:2009 (geometria urządzenia pomiarowego, współrzędne barwy d/0 lub d/8)
		$a^*$	5,72	
		$b^*$	-35,48	
8.2	Przędza niebieska - osnowa artykułów FS/1	$L^*$	34,69	
		$a^*$	2,90	
		$b^*$	-37,14	
8.3	Przędza niebieska - wążek artykułów FS/1	$L^*$	33,67	
		$a^*$	5,52	
		$b^*$	-36,15	
8.4	Przędza czerwona - pętka artykułów FS/1	$L^*$	40,26	
		$a^*$	56,36	
		$b^*$	15,28	
8.5	Przędza zielona - pętka artykułów FS/1	$L^*$	45,32	
		$a^*$	-40,29	
		$b^*$	1,13	
8.6	Dopuszczalne wartości różnic barw przędz, nie więcej niż:	$\Delta E^*ab$	1,5	
9	Barwa osnowy pętłkowej artykułu FS/3	-	osnowa pętłkowa jednobarwna, jasnoniebieska	specyfikacja techniczna producenta
10	Barwa wątku artykułu FS/3	-	w kolorze jasnoniebieskim osnowy pętłkowej	
11	Liczba nitek osnowy	liczba/cm	23 ± 0,8	PN-EN 1049-2:2000
12	Liczba nitek wątku	liczba/cm	17 ± 0,5	
13	Rodzaj wykończenia tkanin		kontrola jakości, pakowanie	specyfikacja techniczna producenta

## 5 Wymagania użytkowe

Wymagania użytkowe dla bawełnianych tkanin ręcznikowych frotte zastawiono w tablicy A.3.

**Tablica A.3 – Wymagania użytkowe**

Lp.	Wyszczególnienie		Jednostka miary	Wymagania	Oznaczenie i metoda badania wg
1	Szerokości tkanin	artykuł FS/1	m	0,53* ± 0,02	PN-EN 1773:2000
		artykuł FS/3		0,78* ± 0,02	
2	Masy liniowe tkanin	artykuł FS/1	g/m	174 ± 9	PN-ISO 3801:1993
		artykuł FS/3		265 ± 16	
3	Masa powierzchniowa tkanin		g/m <sup>2</sup>	348 ± 17	PN-ISO 3801:1993 PN-EN 12127:2000
4	Maksymalna siła zrywająca pasek tkaniny, nie mniej niż:	kierunek wzdłużny	N	200	PN-EN ISO 13934-1:2013-07
		kierunek poprzeczny		200	
5	Zmiana wymiarów po I i po III praniu w temperaturze 60°C, nie więcej niż:	kierunek wzdłużny	%	± 8	PN-EN ISO 5077:2011 PN-EN ISO 6330:2012 procedura 6N
		kierunek poprzeczny		± 8	
6	Wskaźnik frotte (iloraz okrywy do warstwy spodniej)		-	3.46 ± 0,2	Załącznik C PN-EN 14697:2007 PN-EN ISO 12945:2002
7	Czas absorpcji, nie więcej niż		sekunda	4	Załącznik B PN-EN 14697:2007
8	Wyciąganie pętli		N	0,10	PN-EN 14697:2007 Pr. EN 15598:2008
9	Stożek odporności wybarwień, nie mniej niż.:				
9.1	światło / Xenotest /	zmiana barwy	stopień	5	PN-EN ISO 105-B02:2014-11
9.2	tarcie suche, przed praniem	zabrudzenie bieli bawełny	stopień	3 - 4	PN-EN ISO 105-X12:2016-08
9.3	tarcie suche, po praniu			4	
9.4	tarcie mokre, przed praniem	zabrudzenie bieli bawełny		3 - 4	
9.5	tarcie mokre, po praniu	zabrudzenie bieli bawełny		4	
9.6	woda	zmiana barwy		stopień	
		zabrudzenie bieli bawełny	3 - 4		
9.7	pranie w temperaturze 60°C	zmiana barwy	stopień	5	PN-EN ISO 105-C06:2010 Ap1:1999 metoda C1S
		zabrudzenie bieli bawełny		4 - 5	
9.8	pranie – działanie tlenowego środka bielącego	zmiana barwy	stopień	3 - 4	PN-EN ISO 105-C09:2005
9.9	prasowanie na wilgotno	zmiana barwy	stopień	5	PN-EN ISO 105-X11:2000
		zabrudzenie bieli bawełny		4 - 5	

\* lub wielokrotność

## 6 Raport barwny tkaniny artykuł FS/1



**7 Wzorzec kolorystyczny tkaniny artykuł FS/3**