



<b>Technische Lieferbedingungen</b>	<b>TL 8305-0150</b>	
Serge für Uniformen	Ausgabe: 8 Issue:	
	Datum: 24. Jan. 2017 Date:	
	Seite 1	bis 8 to

Ausführung Type	ASDNr	Versorgungsnummer Stock number	Versorgungsartikelname Item name
A	21500B210	8305-12-343-8636	STOFF, KOEPER; Polyester/Baumwolle, RAL 1019 Graubeige (sandgrau), 160 cm breit, 220 g/m <sup>2</sup> CLOTH, TWILL
B	21500B360	8305-12-343-8637	STOFF, KOEPER; Polyester/Baumwolle, weiß, 160 cm breit, 220 g/m <sup>2</sup>

**Beschaffungshinweis:**

"C" an keinen Hersteller gebunden

**Procurement Types:**

"C" Not tied to any manufacturer

Diese TL verlieren ihre Gültigkeit Ende Dezember 2021  
This TL will become invalid at the end of Dezember 2021.

Aktualitätsprüfung der TL ist vor jeder Ausschreibung erforderlich  
Actuality check the TL is required before each tender

Anderung gegenüber der letzten Ausgabe Change with respect to the previous issue	Redaktionelle Überarbeitung, Abschnitt 2.3.1, Ergänzungsblatt eingearbeitet	Frühere Ausgabe Previous issue(s)	4	5	6	7
		Frühere Ausgabemomente Previous date(s) of issue	01.97	10.97	11.04	04.09

NORMATIVE VERWEISUNGEN

Diese TL enthalten durch datierte und undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Dokumenten (Normen, TL usw.). Diese Dokumente sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert (Normative Verweisung). Bei undatierten Verweisungen sowie den zitierten Richtlinien des Rates und Verordnungen (EU/EG) des Europäischen Parlaments gilt jeweils die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültige Ausgabe/Fassung der zitierten Dokumente. Bei zitierten nationalen Normen werden gleichwertige europäische/internationale Normen anerkannt. Die absolute Gleichwertigkeit ist Voraussetzung für die Anerkennung. Alle in diesen TL zitierten Dokumente sind nachstehend aufgeführt.

AQAP-2105	NATO-Anforderungen für Qualitätsmanagementpläne
AQAP-2130	NATO-Qualitätssicherungsanforderungen für Prüfung und Test
DIN 54278-1	Prüfung von Textilien - Auflagerungen und Begleitstoffe - Teil 1: Bestimmung der in organischen Lösemitteln löslichen Substanzen
DIN EN 1049-2	Textilien; Gewebe; Konstruktion-Untersuchungsverfahren; Teil 2: Bestimmung der Anzahl der Fäden je Längeneinheit
DIN EN 10204	Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen
DIN EN 12127	Textilien - Textile Flächengebilde - Bestimmung der flächenbezogenen Masse unter Verwendung kleiner Proben
DIN EN ISO 105-B02	Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil B02: Farbechtheit gegen künstliches Licht: Xenonbogenlicht
DIN EN ISO 105-C06	Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil C06: Farbechtheit bei der Haushaltwäsche und der gewerblichen Wäsche
DIN EN ISO 105-C10	Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil C10: Farbechtheit gegen das Waschen mit Seife oder mit Seife und Soda
DIN EN ISO 105-E01	Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil E01: Farbechtheiten gegen Wasser
DIN EN ISO 105-E02	Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil E02: Farbechtheit gegen Meerwasser
DIN EN ISO 105-E04	Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil E04: Farbechtheit gegen Schweiß
DIN EN ISO 105-E07	Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil E07: Farbechtheit gegen Flecken: Wasser
DIN EN ISO 105-X05	Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil X05: Farbechtheit gegen organische Lösemittel
DIN EN ISO 105-X11	Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil X11: Bestimmung der Farbechtheit gegen Bügeln
DIN EN ISO 105-X12	Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil X12: Farbechtheit gegen Reiben
DIN EN ISO/IEC 17025	Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien
DIN EN ISO 1833-11	Textilien - Quantitative chemische Analysen - Teil 11: Mischungen aus Cellulose- und Polyesterfasern (Schwefelsäure-Verfahren)
DIN EN ISO 2060	Textilien - Garne von Aufmachungseinheiten - Bestimmung der Feinheit (Masse je Längeneinheit) durch Strangverfahren
DIN EN ISO 2062	Textilien - Garne von Aufmachungseinheiten - Bestimmung der Höchstzugkraft und der Höchstzugkraftdehnung von Garnabschnitten unter Verwendung eines Prüfgeräts mit konstanter Verformungsgeschwindigkeit

DIN EN ISO 5077	Textilien - Bestimmung der Maßänderung beim Waschen und Trocknen
DIN EN ISO 6330	Textilien - Nichtgewerbliche Wasch- und Trocknungsverfahren zur Prüfung von Textilien
DIN EN ISO 9237	Textilien - Bestimmung der Luftdurchlässigkeit von textilen Flächengebilden
DIN EN ISO 12945-2	Textilien - Bestimmung der Neigung von textilen Flächengebilden zur Flusenbildung auf der Oberfläche und der Pillneigung - Teil 2: Modifiziertes Martindale-Verfahren
DIN EN ISO 13934-1	Textilien - Zugeigenschaften von textilen Flächengebilden - Teil 1: Bestimmung der Höchstzugkraft und Höchstzugkraft-Dehnung mit dem Streifen-Zugversuch
DIN ISO 9354	Textilien; Gewebe; Bindungskurzzeichen und Beispiele
RAL 840 HR	Farbregister der klassischen Farben des RAL
TL 8100-0100	Verpackung Materialschutz durch K/V - NATO-Verpackungsstufen und Verpackungsmethoden
TL 8305-0011	Gewebe aus Naturfasern, Chemiefasern und deren Mischgespinsten sowie daraus gefertigte Bekleidungs-, Wäsche- und Ausrüstungsstücke (Allgemeine Bedingungen)

Bezugsquellen siehe: [TL A-0101](#)

Zusätzlich:

Hohensteiner Weißmaßstab [Hohensteiner Institute; Schloss Hohenstein; 74357 Bönningheim  
www.hohenstein.de](#)

## 1 ALLGEMEINES

### 1.1 Anwendungsbereich

Dieser mittelfeine Körper (Vollzwirnware) aus Polyester- und Baumwollfasern, mit Gabardine-Charakter, wird für Dienst- und Ausgehuniformen der Bundeswehr verwendet.

### 1.2 Allgemeine technisch-organisatorische Forderungen

Nach TL 8305-0011 Abschnitt 1.2.  
Insbesondere wird auf die Forderungen zum Gesundheits-, Betriebs- und Umweltschutz hingewiesen.

### 1.3 Umweltverträglichkeit

Nach TL 8305-0011 Abschnitt 1.3

2 TECHNISCHE FORDERUNGEN

2.1 Textile Faserstoffe

2.1.1 Spinnfasern

Fasermischung: DIN EN ISO 1833-11

In Kette und Schuss Mischgespinste

(65 ±2) % Original-Marken-Polyester-Spinnfasern, B-Type, rohweiß, halbmatt oder glanzprofiliert, pillarm.

Faserfeinheit: 130 mtex bis 170 mtex (1,2 den bis 1,5 den)  
Schnittlängen: 32 mm bis 45 mm oder Vario-Schnitt.

(35 ±2) % Baumwolle, gute und langstapelige Qualität, gekämmt

2.1.2 Garn- und Zwirnfeinheit

DIN EN ISO 2060

In Kette und Schuss einstufiger Zwirn

14,5 tex Z 900 x 2S 720 (Nm 70/2)

Ringspinn garn (3-Zyl. Spinnverfahren).

Die der Bezeichnungsformel zugeordneten Drehungszahlen dienen lediglich als Anhalt und werden als Richtwerte für die Garnkonstruktion empfohlen. Diese sind so abzustimmen, dass optimale Garneigenschaften erzielt werden können.

2.1.3 Feinheitsbezogene Höchstzugkraft

DIN EN ISO 2062

Kette und Schuss:  $\geq 23,0$  cN/tex.

Diese Zahlenwerte geben die mittlere feinheitsbezogene Höchstzugkraft an und gelten als Mindestanforderung für die Garne in Kette und Schuss.

2.2 Gewebe

2.2.1 Gewebebindung

2  
K -----  
2

Bindungskurzzeichen: 20-02 02-01-01 Prüfung nach DIN ISO 9354.

2.2.2 Gewebeleiste

a) Gleiches Gespinst wie Grundgewebe, glatt und fest; dem technischen Stand entsprechend.

b) Bindung freibleibend, Breite mindestens 1,0 cm im fertigen Gewebe.

## 2.2.3 Technologische Kennwerte der Fertigware

		Kette	Schuss
Fadendichte DIN EN 1049-2	Fäden/10cm	≥ 515	≥ 225
Höchstzugkraft, trocken DIN EN ISO 13934-1	N	≥ 1500	≥ 700
Höchstzugkraft-Dehnung, trocken DIN EN ISO 13934-1	%	zwischen 15 und 18	
Flächengewicht DIN EN 12127	g/m <sup>2</sup>	(220 +10)	
Luftdurchlässigkeit DIN EN ISO 9237	mm/s	42 bis 128	
Reinheit DIN 54278-1	%	≤ 0,8	
Stückmaße *)			
a) Länge	m	60	
b) Nutzbreite	cm	(160 +3)	
		(zwischen den Leisten)	

\*) gilt nur für direkte Lieferungen an die Bundeswehr.

Qualitätsnachweis:  
Nach DIN EN 10204-3.1

2.3 Gewebeveredlung

Die Forderungen zum Nachweis der gesundheitlichen Unbedenklichkeit gem. TL 8305-0011 sind einzuhalten.

## 2.3.1 Farben des fertig ausgerüsteten Gewebes als Anhalt

Farbe: Sandgrau

Bw-Farb-Bezeichnung	RAL-Bezeichnung
Sandgrau	RAL 1019 Graubeige

Die maximal zulässige CIELAB-Farbdifferenz  $\Delta E_{ab}^*$  beträgt 1,3  
Bezug ist jeweils eine gültige RAL-Farbkarte der jeweiligen Farbe.

Farbe: Weiß

Weißgrad nach Ganz/Griesser: (bestimmt mit Hohensteiner Weißmaßstab; Hohensteiner Institute; Schloss Hohenstein; 74357 Bönningheim; [www.hohenstein.de](http://www.hohenstein.de))

Die Verwendung lichtechter optischer Aufheller ist zulässig,  
Lichteichtheitszahl nach DIN EN ISO 105 B02 mindestens Note 4.

Folgende Bedingungen sind einzuhalten:

$$W_{GG} = (208 \pm 5,0)$$

$$FAZ_{GG} = (0 \pm 1,5)$$

$$Y \geq 90$$

$$W_{GG} < HK_{GG} \quad \text{wobei } HK_{GG} = (Y \times 8) - 490$$

$W_{GG}$  - Weißgrad nach Ganz/Griesser

$FAZ_{GG}$  - Farbtonabweichungszahl nach Ganz/Griesser

Y - Helligkeitswert der Probe

$HK_{GG}$  - Helligkeitskontrollwert nach Ganz/Griesser

**Messbedingungen:**

- geeignetes Messgerät (entsprechend grundkalibriert, Standard ist anzugeben)
- UV-Anpassung mit Hohensteiner Weißmaßstab (Standard ist anzugeben)
- Messung ohne Glanz
- Probenlage mindestens 4-lagig, hinterlegt mit mindestens 10 Lagen aufhellerfreiem Unterlegpapier
- Es wird empfohlen, die Messungen am FI Hohenstein durchführen zu lassen.

**Qualitätsnachweis:**

Prüfbericht eines nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditierten Prüfinstituts

Für den Weißgrad wird eine Permanenz von mindestens 10 Wäschen gefordert. Der Weißgrad muss nach der 10. Wäsche mindestens noch den oben festgelegten Werten entsprechen.

Wäsche nach DIN EN ISO 105 C06, Verfahren E1S.

**2.3.2 Färbeverfahren****Färben im Stück:**

Hierzu sind ausschließlich solche Echtfarbstoffe zu verwenden, mit denen die geforderten Farbechtheiten und eine gleichmäßige, streifenfreie Durchfärbung erzielt werden können.

Gegebenenfalls ist mit den Farbstoffherstellern die Rezeptur abzustimmen.

**2.3.3 Farbechtheitszahlen des gefärbten und ausgerüsteten Gewebes (Farbe Sandgrau)**

Normprüfungen	ÄdF	Anbluten an das Begleitgewebe	
		CO	PES
Lichtechtheit DIN EN ISO 105-B02	6	-	-
Wasserechtheit (schwere Beanspruchung) DIN EN ISO 105-E01	4	4	4
Meerwasserechtheit DIN EN ISO 105-E02	4	4	4
Wassertropfenechtheit DIN EN ISO 105-E07	4	-	-
Waschechtheit 60°C DIN EN ISO 105-C10-C	4	4	4
Schweißechtheit DIN EN ISO 105-E04			
a) alkalisch	4	4	4
b) sauer	4	4	4
Lösemittlechtheit DIN EN ISO 105-X05 (mit Benzin und Perchlorethylen)	4	4	4
Bügelechtheit DIN EN ISO 105-X11			
a) trocken	4	4	4
b) feucht	4	4	4
Reibechtheit DIN EN ISO 105-X12			
a) trocken	-	4	-
b) nass	-	3-4	-

ÄdF = Änderung der Farbe, PES = Polyester / CO = Baumwolle.

Die vorstehenden Echtheitszahlen sind Mindestanforderungen.

**Qualitätsnachweis:**

Nach DIN EN 10204-3.1

#### 2.3.4 Ausrüstung

Normalausrüstung:

Verfahrensüblich beidseitig sengen, entschlichten und auswaschen (alkalisch), bleichen, leicht mercerisieren, färben, waschen, neutralisieren, rechts scheren, kompressiv krumpfen, flächenstabilisierend thermisch voll ausfixieren, mattglänzend finieren mit dem Filzkalander.

Die Fertigware muss frei sein von Ölverschmutzungen und Flecken jeder Art, frei von andersfarbigen Fasern, die das Gesamtbild stören, frei von Schlichten, unzulässigen Appreturen und sonstigen Textilhilfsmitteln.

#### 2.3.5 Maßänderung

Die Maßänderung des fertig ausgerüsteten Gewebes darf die zulässigen Toleranzen von jeweils  $\pm 1,5\%$  in Kett- und Schussrichtung nicht überschreiten.

Prüfung nach DIN EN ISO 5077

Waschverfahren: DIN EN ISO 6330-6N

Maschinentyp A

Trocknungsverfahren E ( $150 \pm 15$ ) °C.

#### 2.3.6 Pillverhalten

DIN EN ISO 12945-2

Das Pillverhalten der Proben ist an der Fertigware zu prüfen,

a) im Anlieferungszustand

- Note 4 Mittelwert

b) nach 2 Wäschen (Waschprogramm nach Abschnitt 2.3.5)

- Note 4 Mittelwert

#### 2.3.7 Aussehen und Griff der Fertigware

Beidseitig gutes, gleichmäßiges und geschlossenes Warenbild mit Mattglanz; Griffcharakter weich und schmiegsam, jedoch nicht lappig.

Die Fertigware muss dem handelsüblichen Standard einer reinweißen/pastellfarbenen Stückware genügen, d.h. optimale Egalität des Weißgrades/der Färbung, frei von Flusen und Fremdfasern.

### 3 QUALITÄTSSICHERUNG

#### 3.1 Qualitätsprüfungen

Nach TL 8305-0011 Abschnitt 3.1

#### 3.2 Qualitätssicherungsbedingungen

Der Auftragnehmer verpflichtet sich auf der Grundlage der in den technischen Unterlagen festgelegten Qualitätsanforderungen, Maßnahmen entsprechend den Bestimmungen der AQAP-2130 NATO-Qualitätssicherungsanforderungen für Prüfung und Test zur Sicherstellung der vertragsgemäßen Beschaffenheit der Leistung durchzuführen.

Diese Qualitätssicherungsmaßnahmen sind in einem Qualitätsmanagementplan gemäß AQAP-2105, NATO-Anforderungen für Qualitätsmanagementpläne produktbezogen darzulegen. Der Umfang dieser Maßnahmen hat sich an den mit der Herstellung verbundenen Risiken zu orientieren.

#### Bescheinigung der Prüfergebnisse

Die Einhaltung der in den Technischen Lieferbedingungen gestellten technischen Forderungen an den Gegenstand in diesen TL sind vom Auftragnehmer durch ein Abnahmeprüfzeugnis DIN EN 10204-3.1 zu bestätigen, das dem amtlichen Güteprüfer/Beschaffer vorzulegen ist.

Der Prüfbericht zum Weißgrad nach Ganz/Griesser (siehe Abschnitt 2.3.1) ist ebenfalls dem amtlichen Güteprüfer/Beschaffer vorzulegen. Eine Ausfertigung dieser Qualitätsnachweise ist dem Güteprüfdienst oder Beschaffer zu überlassen.

3.3 Güteprüfung

Der Auftraggeber ist auf Grundlage der Verdingungsordnung für Leistung, VOL/B, berechtigt, die Leistungen einer Güteprüfung zu unterziehen. Insbesondere ist er berechtigt, sich von der vertragsgemäßen Erfüllung der festgelegten Forderungen während aller Phasen der Vertragsabwicklung zu überzeugen, in die Ausführungsunterlagen, insbesondere in die Prüfunterlagen, Einsicht zu nehmen und alle damit zusammenhängenden Auskünfte zu verlangen.

4 VERPACKUNG

Diese Forderungen gelten n u r bei unmittelbarer Auftragsvergabe durch das BMVg/BAAINBw o d e r andere Bundeswehrdienststellen.

Die nachstehenden Forderungen gelten für die Verpackungsstufe C (NATO-4) nach den TL 8100-0100. Wenn nach einer anderen Verpackungsstufe zu verpacken ist, wird dieses in den Angebots-/Auftragsunterlagen besonders gefordert.

4.1 Aufmachung

Nach TL 8305-0011-4.1.1 und 4.1.2

4.1.1 Grundpackung = Versandpackung

Nach den TL 8305-0011-4.2.1

4.1.2 Kennzeichnung der Versandpackung

Nach TL 8305-0011, Anhang C.

4.2 Kennzeichnung der Packmittel

Nach TL 8305-0011-4.4