

|  |                                     |                               |  |
|--|-------------------------------------|-------------------------------|--|
| <b>Bundesamt<br/>für<br/>Wehrtechnik<br/>und<br/>Beschaffung</b> | <b>Technische Lieferbedingungen</b> | <b>TL 8305-0185</b>           |  |
|  | Leichtes Anzugtuch (Serge)          | Ausgabe:<br>Issue: 6          |  |
|  |                                     | Datum:<br>Date: 04. Mai. 2009 |  |

|               |   |           |   |                    |
|---------------|---|-----------|---|--------------------|
| Seite<br>Page | 1 | bis<br>to | 8 | deutsch<br>English |
|---------------|---|-----------|---|--------------------|

| Ausführung<br>Type | ASD-Nummer | Versorgungsnummer<br>Stock number | Versorgungsartikelname<br>Item name  |
|--------------------|------------|-----------------------------------|--|
| A 1                | 21850A260  | 8305-12-150-7713                  | STOFF, KOEPER; Polyester/Wolle,<br>hellgrau, 150 cm breit, 295 g/m <sup>2</sup><br>CLOTH,TWILL |

vollständige Auflistung siehe Anhang A

| <b>Beschaffungshinweise</b><br>Procurement Types |  | Code     |
|--|--|----------|
| (X)  |  |          |
| (X)  | <b>an keinen Hersteller gebunden</b><br>Not tied to any manufacturer   | <b>C</b> |
| ()   | <b>an einen Herstellerkreis gebunden durch Benutzungsrechtsvereinbarung</b><br>Tied to a group of manufacturers by an agreement on user rights | <b>E</b> |
| ()   | <b>an zugelassene Hersteller gebunden</b><br>Tied to approved manufacturers  | <b>F</b> |
| ()   | <b>an einen Hersteller gebunden</b><br>Tied to a single manufacturer   | <b>H</b> |

**Aktualitätsprüfung der TL ist erforderlich**  
Topicality check of this Technical Specification (TL) is required.

|   |  |   |  |       |       |  |  |
|---|--|---|--|-------|-------|--|--|
| Änderung<br>gegenüber der<br>letzten Ausgabe<br>Change with<br>respect to the<br>previous issue | Redaktionelle Überarbeitung, Ergänzung Farbwerte | Frühere Ausgabe<br>Previous issue(s)                |  | 4     | 5     |  |  |
|   |  | Frühere Ausgabemomente<br>Previous date(s) of issue |  | 05.93 | 09.98 |  |  |

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). Alle in diesen TL zitierten Dokumente sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen haben spätere Änderungen oder Überarbeitungen der zitierten Dokumente für die vorliegenden TL erst dann Gültigkeit, wenn sie in die vorliegenden TL eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt jeweils die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültige Ausgabe der zitierten Dokumente.

|                    |  |
|--------------------|--|
| AQAP-2130          | NATO-Qualitätssicherungsanforderungen für Prüfung und Test   |
| DIN 53808          | Prüfung von Textilien - Längenbestimmung an Spinnfasern - Einzelfaser-Messverfahren  |
| DIN 53811          | Prüfung von Textilien; Faserdurchmesser-Messung in Mikroprojektion der Längsansicht  |
| DIN 53830-3        | Prüfung von Textilien; Bestimmung der Feinheit von Garnen und Zwirnen; Einfache Garne und Zwirne, Texturierte Garne; Abschnittsverfahren   |
| DIN 53890          | Prüfung von Textilien; Bestimmung des Knittererholungswinkels von textilen Flächengebilden, Messverfahren an der luftgetrockneten Probe mit waagerechter Faltkante und hochstehendem freien Schenkel |
| DIN 55350-18       | Begriffe der Qualitätssicherung und Statistik; Begriffe zu Bescheinigungen über die Ergebnisse von Qualitätsprüfungen; Qualitätsprüf-Zertifikate   |
| DIN EN 1049-2      | Textilien; Gewebe; Konstruktion-Untersuchungsverfahren; Teil 2: Bestimmung der Anzahl der Fäden je Längeneinheit   |
| DIN EN 12127       | Textilien - Textile Flächengebilde - Bestimmung der flächenbezogenen Masse unter Verwendung kleiner Proben   |
| DIN EN 20105-C01   | Textilien; Farbechtheitsprüfungen; Teil C01: Bestimmung der Waschechtheit von Färbungen und Drucken; Test 1  |
| DIN EN ISO-105-B02 | Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil B02: Farbechtheit gegen künstliches Licht: Xenonbogenlicht   |
| DIN EN ISO-105-E01 | Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil E01: Farbechtheit 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-E06 | Textilien - Farbechtheitsprüfungen - Teil E06: Farbechtheit gegen Flecken: Alkali  |
| 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 3071    | Textilien - Bestimmung des pH des wässrigen Extraktes  |
| 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 Pillingneigung - Teil 2: Modifiziertes Martindale-Verfahren |
| DIN EN ISO 12947-2 | Textilien - Bestimmung der Scheuerbeständigkeit von textilen Flächengebilden mit dem Martindale-Verfahren - Teil 2: Bestimmung der Probenzerstörung                      |
| 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   |
| TL 8100-0072       | Verpackung; Kennzeichnung von Verpackungsmitteln zu deren stofflicher Verwertung   |
| TL 8305-0011       | Gewebe aus Naturfasern, Chemiefasern und deren Mischgespinsten sowie daraus gefertigte Bekleidungs-, Wäsche- und Ausrüstungsstücke (Allgemeine Bedingungen)              |
| Anhaltsmuster      | Für Gewebe, Warenausfall und Griff   |

#### Bezugsquellen:

AQAP, TL: Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung, Postfach 30 01 65, 56057 Koblenz; [www.bwb.org](http://www.bwb.org) (Auftraggeber Bundeswehr)

DIN, DIN EN, DIN EN ISO, DIN ISO: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin; [www.beuth.de](http://www.beuth.de)

Anhaltsmuster: WIWEB, Institutsweg 1, 85435 Erding

## 1 ALLGEMEINES

### 1.1 Anwendungsbereich

Leichtes Anzugtuch (Serge) aus Mischgespinst Polyester mit Schurwolle, verwendet für Ausgeh-Uniformen der Offiziere, Unteroffiziere und Mannschaften der Bundeswehr.

### 1.2 Allgemeine technisch-organisatorische Forderungen

Nach den TL 8305-0011.

Insbesondere wird auf die Forderungen zum Gesundheits-, Betriebs- und Umweltschutz hingewiesen.

### 1.3 Umweltverträglichkeit

Nach den TL 8305-0011

2 TECHNISCHE FORDERUNGEN

2.1 Faserstoffe und Garne

2.1.1 Faserstoffe

In Kette und Schuss Mischgespinste aus

55 ±2 % Original-Marken-Polyester-Spinnfaser, matt, W-Type;  
voll modifiziert "pillarm" (z. B. PES-Type "350")

45 ±2 % Schurwolle

Die Beimischung deutscher Schurwolle wird empfohlen.

Das Mischungsverhältnis ist sorgfältig einzuhalten.

2.1.2 Faserfeinheit und -länge

Prüfung nach DIN 53808 und DIN 53811

Marken-Polyester-Spinnfasern: 0,24 tex  
Mittlere Faserlänge: 88 mm Varioschnitt

Schurwolle:

Mittlerer Faserdurchmesser

(20,8 ±0,8) µm = 0,42 bis 0,48 tex

Mittlere Faserlänge dem Polyesterstapel angepasst, 60 mm bis 70 mm

Der Kurzfaserteil mit Faserlängen unter 40 mm darf bei Prüfung des bedruckten, gefärbten und nachgekämmten Mischkammzuges 20 % nicht überschreiten.

2.1.3 Garnfeinheit

Prüfung nach DIN 53830-3

Kette und Schuss aus 25 tex x 2 (Nm 40/2)  
Kammgarn-Spinnverfahren

Die Garn- und Zwiirndrehungen müssen dem angewandten Ausrüstungsverfahren so angepasst sein, dass keine Pillbildung auftritt.

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| Garndrehung T            | = 540 Drehungen/m; |
| Drehungsbeiwert $\alpha$ | = 85               |
| Zwiirndrehung T          | = 650 Drehungen/m; |
| Drehungsbeiwert $\alpha$ | = 145              |

(Toleranz jeweils ±10 %)

Qualitätsnachweis für Faserstoffe und Garne:

Qualitätsprüf-Zertifikat DIN 55350-18-4.1.2

2.2 Gewebe

2.2.1 Gewebebindung nach DIN ISO 9354

2  
K ----- Z (Serge)  
2

Bindungskurzzeichen: 20-02 02-01-01

2.2.2 Gewebeleiste

a) Gleiches Gespinst wie Grundgewebe, glatt und fest.

b) Bindung freibleibend, Breite mindestens 1,5 cm im fertigen Stoff.

c) Die Farben der Leistenfäden werden nach Auftragserteilung festgelegt.

## 2.2.3 Technologische Werte der Fertigware (Mindestanforderungen)

| Prüfung/Kennwert   | Einheit                                     | Kette     | Schuss |
|--|---|-----------|--------|
| Fadendichte<br>DIN EN 1049-2   | Fäden/10 cm                                 | 270 ±1    | 260 ±1 |
| Höchstzugkraft<br>DIN EN ISO 13934-1                                   | N   | ≥ 820     | ≥ 760  |
| Höchstzugkraft-Dehnung<br>DIN EN ISO 13934-1                           | %   | ≥ 30      | ≥ 30   |
| Knittererholungswinkel,<br>DIN 53890; Erholungsdauer: 1 h              | °   | ≥ 140     | ≥ 140  |
| Scheuerprüfung<br>DIN EN ISO 12947-2                                   | Scheuer-<br>touren                          | ≥ 20 000  |        |
| Flächengewicht<br>DIN EN 12127   | g/m <sup>2</sup>                            | (295 +10) |        |
| Luftdurchlässigkeit nach<br>DIN EN ISO 9237                            | mm/s  | 30 bis 50 |        |
| Pillverhalten in Anlieferung<br>(Originalgewebe)<br>DIN EN ISO 12945-2 | Note<br>(Beurtei-<br>lungsstufe<br>1 bis 6) | ≥ 4       |        |
| <u>Stückmaße*</u>  |   |           |        |
| a) Länge (Richtwert)   | m   | 60        |        |
| b) Breite (zwischen den Leisten)                                       | cm  | ≥ 150     |        |

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

2.3 Gewebe-Veredelung

Die humanökologischen Forderungen nach TL 8305-0011 einzuhalten.

## 2.3.1 Farben des fertigen ausgerüsteten Stoffes

Die für die einzelnen Farben festgelegten Anhaltsmuster sind, in Verbindung mit den unter 2.3.2 aufgeführten CIELab- Farb- und Toleranzwerten, verbindlich. Der farbliche Melangeausfall muss dem Anhaltsmuster entsprechen.

## 2.3.2 CIELab-Farbwerte und Toleranzen

|   | Bw-Farb-<br>Bezeichnung | L*   | a*   | b*   |
|---|-------------------------|------|------|------|
| a | Hellgrau                | 43,9 | -0,3 | -2,0 |
| b | Dunkelgrau              | 21,5 | 0,0  | -2,0 |
| c | Blaugrau                | 20,2 | 0,8  | -8,4 |

Die zulässigen Toleranzen betragen jeweils:

$$-1,0 \leq \Delta L^* \leq +0,5$$

$$-0,2 \leq \Delta a^* \leq +0,2$$

$$-0,2 \leq \Delta b^* \leq +0,2$$

Die für die Lieferung bestimmte Farbe wird im Auftrag festgelegt.

Für die Färbung sind ausschließlich solche Farbstoffe zu verwenden, mit denen die geforderten Farbechtheiten und eine gleichmäßige, streifenfreie Durchfärbung erreicht werden. Die nach Ökotex-Standard 100 geforderten Grenzwerte von Schwermetallen, insbesondere von Chrom sind einzuhalten.

### 2.3.3 Färbeverfahren

Polyester-Spinnfaser:  
Kammzugfärbung

Die Färbung ist in der Durchschnittsfarbe dem Wollanteil anzupassen.

Für die Farbe "Dunkelgrau" können dem Kammzug auch spinngefärbte Polyesterfasern in "Schwarz" oder "Dunkelgrau" beigemischt werden.

Schurwolle:  
Vigoureux (Kammzug-Druck), mit Beifärbung

### 2.3.4 Farbechtheiten des fertig ausgerüsteten Tuches (Mindestanforderungen)

|  | Änderung der Farbe | Anbluten an das Begleitgewebe aus: |        |          |
|--|--------------------|------------------------------------|--------|----------|
|  |                    | PES                                | WO     | CO       |
| Lichtechtheit<br>DIN EN ISO 105-B02  | 6                  | -                                  | -      | -        |
| Wasserechtheit<br>(schwere Beanspruchung)<br>DIN EN ISO 105-E01                | 4                  | 4                                  | 4      | -        |
| Meerwasserechtheit<br>DIN EN ISO 105-E02                                       | 4                  | 4                                  | 4      | -        |
| Wassertropfenechtheit<br>DIN EN ISO 105-E07                                    | 4                  | -                                  | -      | -        |
| Waschechtheit (40 °C)<br>DIN EN 20105-C01                                      | 4                  | 4                                  | 4      | -        |
| Schweißechtheit<br>(sauer und alkalisch)<br>DIN EN ISO 105-E04                 | 4                  | 4                                  | 4      | -        |
| Reibechtheit<br>a) trocken<br>b) nass<br>DIN EN ISO 105-X12                    | -<br>-             | -<br>-                             | -<br>- | 4<br>3-4 |
| Bügelechteit<br>(trocken und feucht)<br>DIN EN ISO 105-X11                     | 4                  | 4                                  | -      | -        |
| Alkaliechtheit<br>DIN EN ISO 105-E06   | 4                  | -                                  | -      | -        |
| Lösungsmittlechtheit<br>(mit Benzin und Perchlorethylen)<br>DIN EN ISO 105-X05 | 4                  | 4                                  | 4      | -        |

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

### 2.3.5 Ausrüstungsverfahren

Kammgarn-Kahlausrüstung, Kesseldekatur

Auswaschen auf der Strangwaschmaschine, Thermofixieren, Nachwäsche im Strang oder auf der Breitwaschmaschine, Kesseldekatur. Die Kahlausrüstung ist durch Scheren vorzunehmen (rechte Wareenseite kahl, linke Wareenseite kurz egalisiert).

Für die Thermofixierung gilt eine Fixiertemperatur von  $\geq 176$  °C in der Fuge, Kontaktzeit nicht unter 30 s.

2.3.6 Säure- und Alkaligehalt der Fertigware  
DIN EN ISO 3071

pH-Wert des wässrigen Auszuges der Probe:  
pH 4,0 bis pH 7,5

2.3.7 Maßänderung des fertig ausgerüsteten Stoffes

In Kett- und Schussrichtung  $\pm 1$  %.

Prüfung nach DIN EN ISO 5077  
Waschverfahren DIN EN ISO 6330-8A  
Maschinentyp A  
Trocknungsverfahren D

2.3.8 Gewebefehler

Nach den TL 8305-0011

2.3.9 Aussehen und Griff der Fertigware

Beidseitig gutes, gleichmäßiges und geschlossenes Warenbild, Griffcharakter voll und schmiegsam.

3 QUALITÄTSSICHERUNG

3.1 Qualitätsprüfungen

Nach den TL 8305-0011  
Die Ergebnisse sind zu dokumentieren.

3.2 Qualitätssicherungsbedingungen

Der Auftragnehmer verpflichtet sich auf der Grundlage der in den technischen Unterlagen festgelegten Qualitätsforderungen, 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 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 Prüfzertifikat nach DIN 55350-18-4.2.2 zu bestätigen, das dem Auftraggeber vorzulegen ist. Auf Verlangen ist diesem eine Ausfertigung zu überlassen.

3.3 Güteprüfung\*<sup>1)</sup>

Nach den TL 8305-0011.

\*<sup>1)</sup>Sofern die Beschaffung durch eine Bekleidungsgesellschaft erfolgt,  
gilt nachfolgende Regelung:

Die Güteprüfung ist Bestandteil des Vertrages zwischen Bekleidungsgesellschaft und Auftragnehmer. Darüber hinaus behält sich der Bund im Rahmen der Qualitätssicherung im Einzelfall vor, vom Auftragnehmer über die Bekleidungsgesellschaft Mustermaterialien für Prüfzwecke bzw. Prüfzertifikate anzufordern.

4 VERPACKUNG

Diese Forderungen gelten nur bei unmittelbarer Auftragsvergabe durch das BWB oder für Lieferungen an Dienststellen der Bundeswehr.

4.1 Grundpackung

4.1.1 Grundpackung = Versandpackung,

nach den TL 8305-0011, Abschnitt 4.3.1

4.1.2 Das Anzugstuch ist in voller Warenbreite sorgfältig und kantengerade auf zylindrische Wickelhülsen (Papphülsen) zu rollen und quer zu bändern.

Die Verpackung ist nach Abschnitt 4.3 der TL 8305-0011 auszuführen.

4.1.3 Kennzeichnung der Versandpackung

Nach den TL 8305-0011, Anhang D.

4.2 Kennzeichnung der Packmittel

Die Packmittel sind entsprechend der Verpackungsverordnung nach den TL 8100-0072 zu kennzeichnen.

Anhang A

| Ausführung: | Versorgungsnummer: | Versorgungsartikelname:  | ASD-Nummer: |
|-------------|--------------------|--|-------------|
| A 1         | 8305-12-150-7713   | STOFF, KOEPER;<br>Polyester/Wolle, hellgrau,<br>150 cm breit, 295 g/m <sup>2</sup>   | 21850A260   |
| A 2         | 8305-12-150-7714   | STOFF, KOEPER;<br>Polyester/Wolle, dunkelgrau,<br>150 cm breit, 295 g/m <sup>2</sup> | 21850A270   |
| A 3         | 8305-12-308-6113   | STOFF, KOEPER;<br>Polyester/Wolle, blaugrau,<br>150 cm breit, 295 g/m <sup>2</sup>   | 21850C240   |