LEISTUNGSBESCHREIBUNG

Erding, 15.01.2021

Für den Entwicklungsauftrag

„8415-01012 Monteuranzug Lfz-TechnPers variabel“

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS 1
1. EINLEITUNG 3
2. ALLGEMEINES 3
2.1 Besprechungen 3
3. AUFTRAGSBESTANDTEILE – TECHNISCHE FORDERUNGEN 3
3.1 Schnitterstellung 3
3.1.1 Jacken 4
3.1.2 Hosen 7
3.1.2.1 Kniepolsterung 2-teilig, gemäß DIN EN 14404 8
3.2 Fertigung Erstmuster 9
3.3 Gradierung 9
3.4 Fertigung Muster für Passformprüfung 9
3.5 Passformprüfung 10
3.6 Überarbeitung der gradierten CAD-Schnitte bis zur Produktionsreife 11
3.7 Schnittteillisten 11
3.8 Fertigung Muster für Trageversuch 11
3.9 Zutaten 13
3.10 Technische Unterlagen 13
3.11 Fertigmaßtabellen 13
3.12 Style-Skizzen 13
3.13 Baumusterprüfung nach DIN EN ISO 11612, DIN EN 1149-3, DIN EN 1149-5 und DIN EN 14404 13
3.14 Überarbeitung der gradierten CAD-Schnitte nach dem Trageversuch bis zur Produktionsreife 14
4. AUFTRAGSABWICKLUNG 14
4.1 Gradierte, produktionsreife Schnittsätze und Gradiertabellen 14

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

4.2 Fertigung Muster für Trageversuch 15
4.3 Liefertermine 15
5. NORMATIVE VERWEISUNGEN 15
5.1 Bezugsquellen 16
6. ANHANG 17
6.1 Anforderungen an die Körperhaltungen bzw. Bewegungsarten 17
6.2 Detail-Fertigmaße für Jacken und Hosen 17
6.3 Toleranzen für Fertigmaßvorgaben 17
6.4 Körpermaßtabelle für Damen 18
6.5 Körpermaßtabelle für Herren 20
6.6 Auflistung Materialien 22
6.6.1 Jacken 22
6.6.2 Hosen 24
6.7 ASD-Nummern 26

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

1. EINLEITUNG

Dieser Entwicklungsauftrag beinhaltet die Entwicklung eines Monteuranzuges für Damen und Herren auf Basis fachtechnischer Vorgaben der Bundeswehr (Bw) bzw. des WIWeB. Die Entwicklung beinhaltet im wesentlichen folgende Auftragsbestandteile inklusive diverser Korrekturzyklen:
Schnitterstellung, Erstmusterfertigung; Gradierung, Fertigung von Mustern für eine Passformprüfung, Passformprüfung, Baumusterprüfung, Fertigung von Mustern für einen Truppenversuch.
Um die einzelnen Entwicklungsschritte im zeitlichen Ablauf zu verdeutlichen, wird auf das separate Dokument „Zeitstrahl“ verwiesen.

Ansprechpartner:
WIWeB GF 330
Institutsweg 1, 85435 Erding
E-Mail: wiwebgf330@bundeswehr.org

2. ALLGEMEINES

Nach TL 8305-0011
Insbesondere wird auf die Einhaltung der Forderungen zu Gefahrstoffen hingewiesen.

Die zu verwendenden Körpermaße für CAD-Schnittkonstruktion und Gradierung sowie die zu der jeweiligen Lfd. Nr. gehörige NATO-Größe sind Bestandteil dieser Leistungsbeschreibung (LB).
Der Auftragnehmer (AN) verpflichtet sich, die nachfolgend aufgelisteten Auftragsbestandteile für die Jacken und Hosen im Konstruktionsstand der vom Auftraggeber (AG) beschriebenen Forderungen zu liefern.

2.1 Besprechungen

Alle Auftragsvor- (AVB) bzw. Auftragsbesprechungen finden, wenn nicht anders vereinbart, im WIWeB in Erding statt (ausgenommen die Passformprüfung). Für jede Besprechung wird WIWeB im Einzelfall über die Durchführung von Webkonferenzen via webex entscheiden.

3. AUFTRAGSBESTANDTEILE – TECHNISCHE FORDERUNGEN

3.1 Schnitterstellung

Es sind produktionsreife CAD-Schnitte für jeweils Jacke und Hose für Herren und Damen auf Basis vorgegebener Körpermaße (siehe Anhänge 6.4 und 6.5) zu konstruieren.
Alle Grundkonstruktionen sind gemäß gängigen Schnittkonstruktionsanweisungen wie zum Beispiel nach Müller & Sohn nachvollziehbar zu dokumentieren (inkl. Grundmaßberechnung, Konstruktionszeichnung und Erläuterung). Sollten bei beispielsweise großen Größen andere Zugaben von Fertigmaßen zu Körpermaßen erforderlich sein, ist dies nachvollziehbar zu dokumentieren.

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

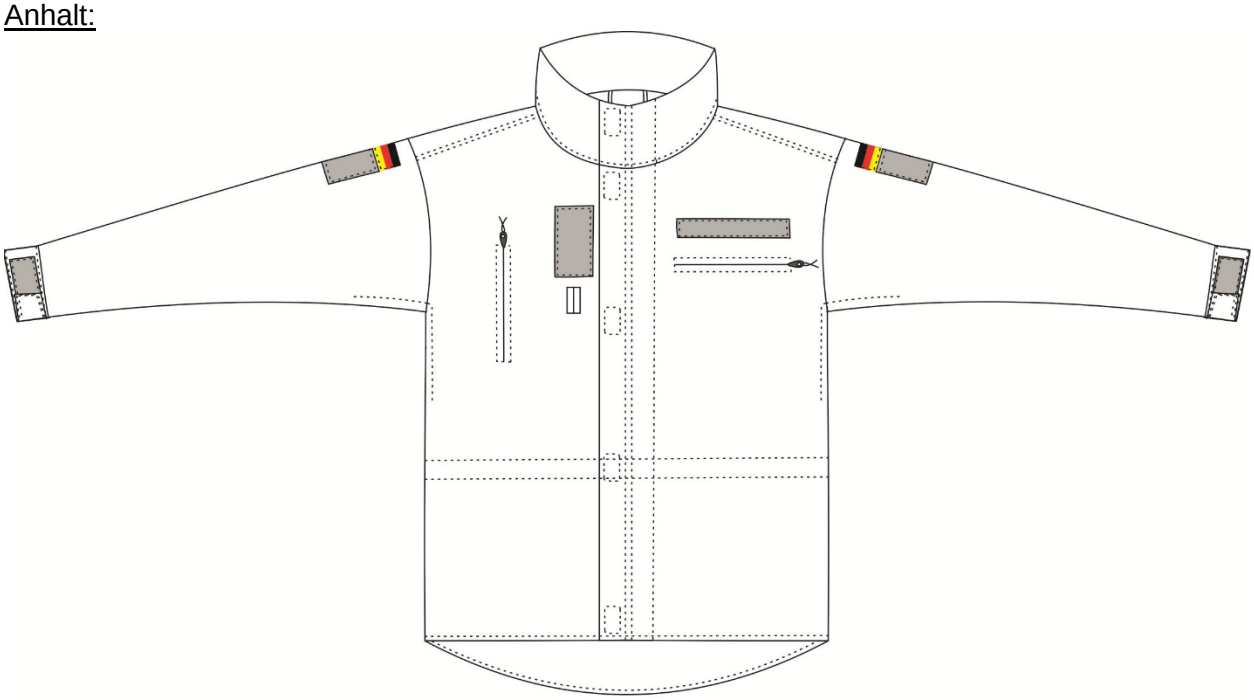
Bei Schnittkonstruktion und Gradierung sind die Gewebeeigenschaften zweier unterschiedlicher Gewebe (siehe Anhang 6.6) zu berücksichtigen, eine Gewebeprobe wird jeweils im Rahmen der Auftragsvorbesprechung (AVB) zur Verfügung gestellt. Die Gewebeproben werden vorab im Rahmen der Ausschreibung bei der BwBM zur Ansicht bereitgestellt.
Die CAD-Schnitte sind dem WIWeB digital und nicht konvertiert als Assyst-Dateien zu übermitteln. Die CAD-Schnitte müssen in der Assyst-Version 2019 ohne Konvertierungsaufwand sofort importierbar sein.

Es sollen möglichst körpernahe Schnitte konstruiert werden, um ein Hängenbleiben während der Arbeiten im und am Fluggerät und auch ein Verringern des Flatterns der Bekleidungsartikel bei starkem Wind (z.B. Rotorabwind) zu verhindern. Die Konstruktion der Jacke ist so zu gestalten, dass sie bei Überkopfarbeiten nur minimal hochrutscht. Die möglichst dauerhafte Überlappung von Jacke und Hose ist zu gewährleisten. Die notwendige Bewegungsfreiheit soll mindestens in den vorgegebenen Bewegungsarten (siehe Anhang 6.1) gegeben sein.

Die Jacken und Hosen müssen gewährleisten, dass die vom WIWeB zur Verfügung gestellten Unterzieh-Kälteschutzjacken (ASD-Nr. 7040A) und -hosen (ASD-Nr. 7045A) unter dem Monteuranzug getragen werden können. Die für die Schnitterstellung notwendigen Kälteschutzartikel, Unterhemden (ASD-Nr. 9505B), Hosenträger (ASD-Nr. 37129A), Gürtel (ASD-Nr. 17860A) und Schuhe (15010C und 15190C) sowie Aircraft-Marker, CT HR PTT Taster und CT_DECT Multi M7 werden dem AN bei der AVB vom WIWeB zur Verfügung gestellt.

3.1.1 Jacken

Folgende Produktmerkmale der Jacke sind im Schnitt umzusetzen. Die Skizzen dienen als Anhalt:



Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

Abbildung 1: Style-Skizze Jacke, Vorderansicht

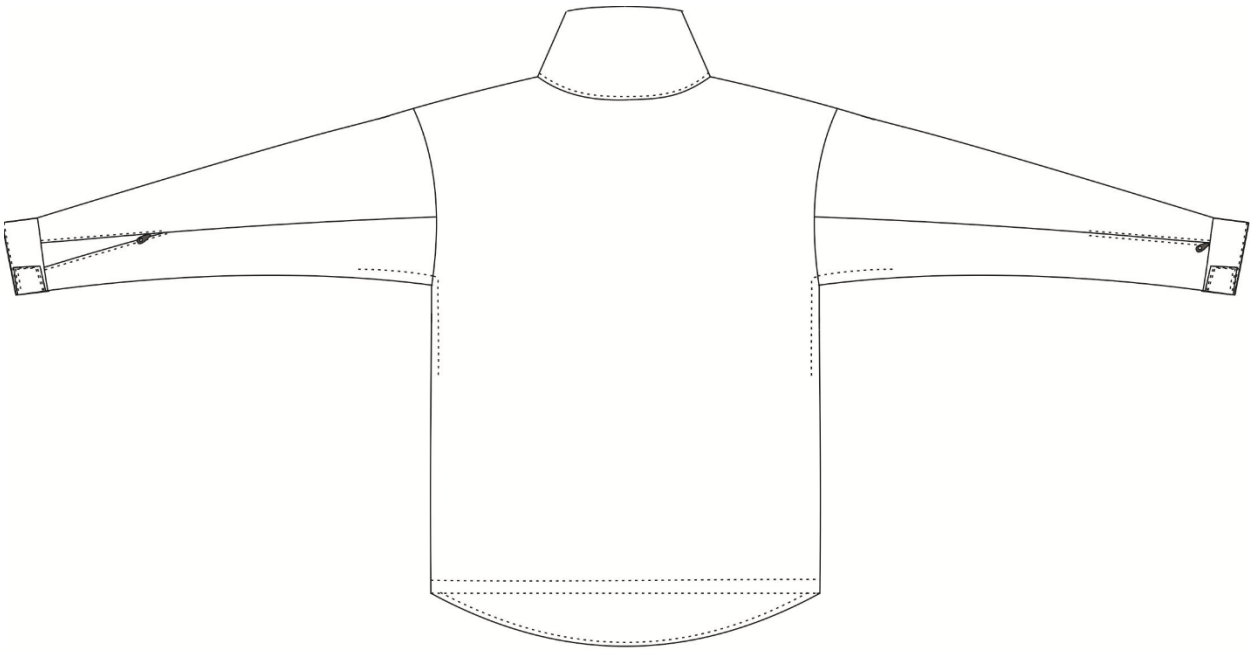


Abbildung 2: Style-Skizze Jacke, Rückansicht

- Innenliegender Taillentunnel mit Kordel und Kordelstoppern oder alternative Verstellmöglichkeiten
- Verlängerter Rücken
- Kragenform gemäß Abbildung 1 und Abbildung 2
- Ergonomisch geformte Ellbogenpartie
- Für Überkopfarbeiten geeignete Konstruktion, die ein Hochziehen der Jacke vermeidet
- Reißverschluss (RV) und Verstelllasche am Ärmelabschluss, Maße siehe Anhang 6.2
- Verlegung der Schulternähte, sodass beim Tragen von Lasten auf der Schulter keine Druckstellen entstehen
- Achselbelüftung mit Netzfutter hinterlegt, ohne Verschlüsse
- Front-RV: 2-Wege-RV, Länge: von Kragenoberkante bis zum Saum mit einer zusätzlichen Abdeckung versehen (angeschnittener Über-/ und Untertritt, mit Haftverschluss geschlossen)
- linkes Vorderteil (VT): Schlingenteil für Namensband, Maße siehe Anhang 6.2
  Position: wird in Absprache mit WIWeB im Rahmen der AVB diskutiert und festgelegt

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

- Nationalitätsabzeichen und Schlingenteile für Dienstgradabzeichen auf beiden Oberarmen

  Positionen: werden in Absprache mit WIWeB im Rahmen der AVB diskutiert und festgelegt
- Griffverlängerung aus Band an den RV-Griffen, durchgängig gesteppt, um Hängenbleiben zu vermeiden
- Anbindung zur Befestigung des CT HR PTT Tasters (beispielsweise hinterlegtes Knopfloch, Paspeltasche, …), der Vektorenschutz ist dabei zu gewährleisten, rechts neben Abdeckung des Front-RV in Brusthöhe (ca. Solarplexus)
- Brusttaschen:

  rechtes VT: vertikaler Eingriff, Es soll der CT_DECT Multi M7 in die Tasche passen.

  linkes VT: horizontaler Eingriff, mit innenliegendem Stifteköcher für einen „Aircraft-Marker“ und zusätzlich 2 Köcher für Kugelschreiber, Abmessungen siehe Anhang 6.2

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

3.1.2 Hosen

Folgende Produktmerkmale der Hose sind im Schnitt umzusetzen. Die Skizzen dienen als Anhalt:

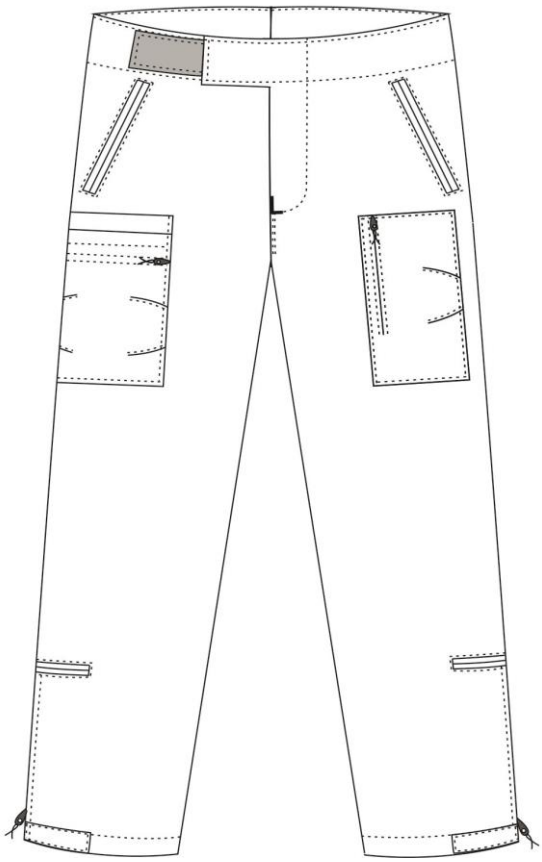


Abbildung 3: Style-Skizze Hose, Vorderansicht

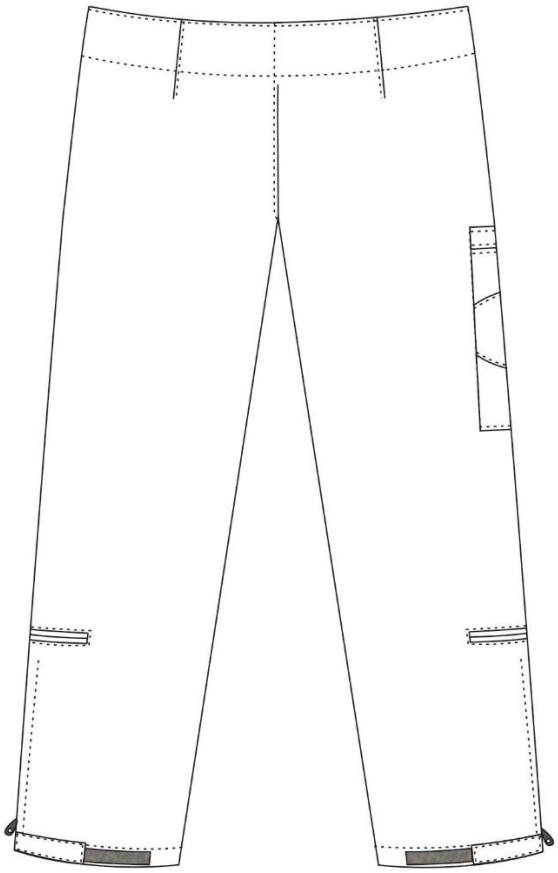
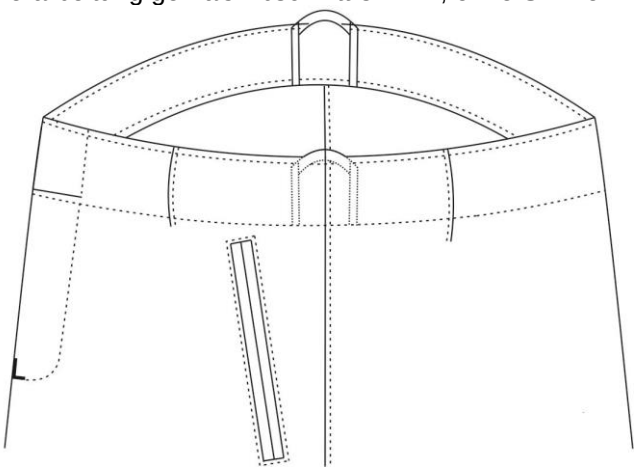


Abbildung 4: Style-Skizze Hose, Rückansicht

Knieverarbeitung gemäß Abschnitt 3.1.2.1, ohne Skizze



Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

Abbildung 5: Style-Skizze Hose, Hosenbund innen, Seitenansicht

- gerades Hosenbein mit ergonomisch vorgeformtem Knie
- integrierter Gürtel aus Gurt- und Gummiband (ausreichend stabil, damit sich der Gürtel nicht zusammenrollt): in der Vorderhose (VH) Gurtband, in der Hinterhose (HH) Gummiband, Maße siehe Anhang 6.2
- Vordere Mitte (VM) Gürtel-Verstelllasche mit Haftverschluss
- Schlitzverarbeitung mit RV
- Seitentaschen: (Paspeltaschen) mit RV, Maße siehe Anhang 6.2
- Unterschenkeltaschen: (Paspeltaschen), mit RV, Maße siehe Anhang 6.2
- Rechte Unterschenkeltasche mit innenliegender 3-facher Köchertasche
- Oberschenkeltaschen: rechts horizontaler, links vertikaler Eingriff, mit verdeckten RV, Volumen im Taschenbeutel (gegen Hängenbleiben) durch z.B. flach gesteppte Abnäher an Taschen-Unter- und Seitenkanten erzeugen
- 2 Schlaufen für Hosenträger-Anbindung, innenliegend im Hosenbund, Anbindung mittig auf der Seitennaht
- Griffverlängerung aus Band an den RV-Griffen, durchgängig gesteppt, um Hängenbleiben zu vermeiden

3.1.2.1 Kniepolsterung 2-teilig, gemäß DIN EN 14404

Ständig befestigte Knieverstärkung	**Herausnehmbare Einschubpolster**
beide Polster zusammen sollen die Forderungen gemäß DIN EN 14404 Typ 2, Stufe 0 erfüllen.	
dünn gepolstert	Einschub-Tasche mit verdecktem RV oberhalb des Knies
mehrfach durchgesteppt	
aus abriebfestem Material	Einschub-Tasche mit Hinterlegung aus Netzgewirke
Maße für beide Polster: gemäß DIN EN 144404: Typ 2, Toleranz: +1 cm, dabei gelten die Maße des durchgesteppten Polsterbesatzes als Mindestmaß für die Einschubpolster	
das Knie abdeckend (Form frei wählbar)	Das Einschubpolster darf nicht gradieren.
Dicke des durchgesteppten Polsterbesatzes: max. 5 mm (so dünn wie möglich, um die Forderungen gemäß DIN EN 14404 Typ 2, Stufe 0 in Kombination mit dem Einschubpolster zu erfüllen)	Das Einschubpolster soll mindestens genauso groß wie der Besatz sein.

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

Die wahlfreie Zusatzanforderung zur Wasserbeständigkeit/-dichtheit gemäß DIN EN 14404 entfällt.

Tabelle 1: Detail-Forderungen für die Kniepolsterung

3.2 Fertigung Erstmuster

Aus dem jeweiligen Schnitt ist aus beiden Geweben je 1 kompletter Erstmusteranzug bestehend aus Jacke und Hose inkl. Kniepolsterung für Damen und Herren zu fertigen und dem WIWeB zur Prüfung vorzulegen. Passform und Zutatenauswahl werden in diesem Arbeitsschritt vom WIWeB beurteilt und ggf. freigegeben. Bei der Prüfung der Erstmuster wird durch WIWeB entschieden, ob gewebespezifische Modifikationen des Schnittes erforderlich sind.

Damen: Lfd. Nr. 17 gemäß Tabelle 3: Größenverteilung für Trageversuch
Herren: Lfd. Nr. 15 gemäß Tabelle 3: Größenverteilung für Trageversuch

Etwaige Korrekturen oder Änderungen am Konstruktionsstand und/oder Material, die sich aus den Erstmustern ergeben, sind nach Rücksprache mit dem WIWeB im Schnitt und/oder der Zutatenliste einzuarbeiten und in den Mustern für die Passformprüfung zu berücksichtigen.

3.3 Gradierung

Die Gradierung hat auf den vorgegebenen Körpermaßen zu basieren. Etwaig notwendige Neuaufstellungen des Grundschnittes für z.B. große Größen sind nachvollziehbar zu dokumentieren.

3.4 Fertigung Muster für Passformprüfung

Für die Passformprüfung hat WIWeB jeweils 1 Jacke und 1 Hose inkl. Kniepolster in den Größen gemäß Tabelle 2 vorgesehen. Falls gewebespezifische Modifikationen am Schnitt notwendig sind, sind die Muster aus beiden Geweben zu fertigen. Es sollen jeweils die kleinste, eine mittlere und die größte Weite jeder Körperhöhenreihe geprüft werden.

Damen	Lfd. Nr.	1	4	6	7	10	13	14	17	20	21	24	27	28	31	34
Herren	Lfd. Nr.	1	3	6	7	9	12	13	15	18	19	21	24	25	27	30

Tabelle 2: Größenauflistung Muster für Passformprüfung

Die Anzahl der Muster für die Passformprüfung kann nach Rücksprache mit dem WIWeB oder Empfehlung durch den AN vor Fertigungsbeginn sinnvoll reduziert werden.

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

3.5 Passformprüfung

Die Passformprüfung ist unter Berücksichtigung verschiedener Bewegungsarten (siehe Anhang 6.1) nach Absprache mit dem WIWeB an ausgewählten Probanden mit ausgewählten Größen gemäß Anhang 6.4, Tabelle 6 bzw. Anhang 6.5, Tabelle 7 durchzuführen. Der AN hat die Verfügbarkeit von entsprechenden weiblichen und männlichen Probanden sicher zu stellen. Bei einer etwaig externen Vergabe der Passformprüfung durch den AN sind auch diese Kosten- und Zeitaufwände im Angebot einzukalkulieren. Dem WIWeB sind folgenden Körpermaße der Probanden anonymisiert zu übergeben:
Körperhöhe, Brustumfang, Taillenumfang, Hüftumfang, Schrittlänge, Seitenlänge, Ärmellänge und Rückenbreite
Die Definition der Maße erfolgt in der AVB. WIWeB behält sich die Überprüfung der Körpermaße der Probanden vor.
Anzahl und benötigte Größen der unterzuziehenden Kälteschutzjacken und -hosen werden bei einer AVB gemeinsam mit dem AN festgelegt.
Die für die Passformprüfung zusätzlich notwendigen Kälteschutzartikel, Unterhemden (ASD-Nr. 9505B), Hosenträger (ASD-Nr. 37129A), Gürtel (ASD-Nr. 17860A) und Bordschuhe (47015A und 47018A) sowie Aircraft-Marker, CT HR PTT Taster und CT_DECT Multi M7 werden dem AN bei der AVB vom WIWeB zur Verfügung gestellt.

Die Passformprüfung hat im Beisein des WIWeB zu erfolgen, um mögliche Änderungen bzw. Mängel an den Artikeln feststellen zu können. Ggf. weitere Passformprüfungen sind nach Berücksichtigung etwaiger Änderungen in Schnitt und Mustern neu anzuberaumen, so oft bis die Passform vom WIWeB freigegeben wird. WIWeB behält sich vor, etwaige Passformmängel fotografisch zu dokumentieren. Bei der Verwendung der Bilder werden diese in jedem Fall anonymisiert.

Die Passformprüfung muss mindestens die Anforderungen gemäß DIN EN ISO 11612 und zusätzlich folgende Aspekte der Jacken und Hosen bewerten:

- Bewegungsfreiheit während der vorgegebenen Körperhaltungen bzw. Bewegungsarten
- Reduzierung von Verschleißerscheinungen durch passformbedingte Überbeanspruchung von Nähten, Materialien, etc.
- Position/Passform der Kniepolster
- Gradierung von Jacke und Hose

Anforderungen an die Anproben:

- Unter allen zu prüfenden Jacken und Hosen soll körpernahe Unterwäsche (Unterhemd mit ½ Arm, Unterhose, bei Probandinnen zusätzlich BH) getragen werden.
- Der Unterzieh-Kälteschutzanzug soll möglichst körpernah getragen werden. Die Verpassung sollte primär unter Berücksichtigung der Weitenmaße erfolgen.

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

- Die Passformprüfung von Jacken und Hosen soll jeweils sowohl mit als auch ohne Unterzieh-Kälteschutzanzug erfolgen.

3.6 Überarbeitung der gradierten CAD-Schnitte bis zur Produktionsreife

Die Vollständigkeit aller Schnittteile, Schablonen, Gradierungen, Verarbeitungshinweise sowie die detailgenaue und sinnvolle Beschriftung der Schnittteile sind Auftragsbestandteile. Die Systematik der Beschriftung wird in der AVB gemeinsam mit dem WIWeB festgelegt. Die Beschriftung der Schnittteile mit Firmennamen ist nicht zulässig.
Eigenmächtige Änderungen am Konstruktionsstand sind nicht gestattet. Sollte der AN Verbesserungsvorschläge hinsichtlich der produktionsreifen Umsetzung der Schnittsätze haben, sind diese ausdrücklich gewünscht, bedürfen aber der schriftlichen Genehmigung vom WIWeB.
Nicht genehmigte Abweichungen in den CAD-Schnitten sind durch den AN zu korrigieren und dem WIWeB in einer abschließenden Liste spätestens bei Übergabe der finalen Schnittsätze zu übermitteln. Es sind auf jedem Schnittteil die Größe sowie die notwendige Anzahl der Schnittteile zu vermerken.
Es sind an jedem Schnittteil die Knipse für die vom Standardwert 1,0 cm abweichenden Nahtzugaben einzuzeichnen. Haftverschlussteile sollen mit abgerundeten Ecken eingezeichnet und als Schlingen- und Hakenband bezeichnet werden.

3.7 Schnittteillisten

Mit dem CAD-Schnitt sind tabellarische Auflistungen aller einzelnen Schnittteile, sortiert nach Einsatzmaterial inkl. Angabe der jeweils notwendigen Schnittteilanzahl digital mitzuliefern.

3.8 Fertigung Muster für Trageversuch

Jeweils 50 Jacken und Hosen, inkl. jeweils 1 Paar Einschub-Polster, in 2 unterschiedlichen Geweben, je 20 für Damen und je 30 für Herren sind nach Verteilung gemäß Tabelle 3 zu fertigen. Dabei sind sowohl Grundmaterial als auch Zutaten gemäß Anhang 6.6 durch den AN zu beschaffen und zu verwenden. Der AG / das WIWeB behalten sich vor, auf Grundlage der VOL/B die gelieferten Jacken und Hosen einer Güteprüfung zu unterziehen.

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

Damen		Σ	20 EA je Gewebe	Herren		Σ	30 EA je Gewebe
Lfd. Nr.	NATO-Nr. Oberkörper	NATO-Nr. Unterkörper	Anzahl jeweils Jacke/Hose	Lfd. Nr.	NATO-Nr. Oberkörper	NATO-Nr. Unterkörper	Anzahl jeweils Jacke/Hose
1	5359-8086	6871-6571	0	1	6571-8793	7377-7279	0
2	5359-8692	6871-7177	1	2	6571-9399	7377-7986	1
3	5359-9298	6871-7783	0	3	6571-9905	7377-8693	1
4	5359-9804	6871-8389	0	4	6571-0511	7377-9300	0
5	5359-0410	6871-8995	0	5	6571-1117	7377-0007	0
6	5359-1016	6871-9501	0	6	6571-1723	7377-0714	0
7	5965-8086	7175-6571	1	7	7177-8793	7781-7279	1
8	5965-8692	7175-7177	3	8	7177-9399	7781-7986	2
9	5965-9298	7175-7783	2	9	7177-9905	7781-8693	3
10	5965-9804	7175-8389	1	10	7177-0511	7781-9300	2
11	5965-0410	7175-8995	0	11	7177-1117	7781-0007	1
12	5965-1016	7175-9501	0	12	7177-1723	7781-0714	0
13	5965-1622	7175-0107	0	13	7783-8793	8184-7279	1
14	6571-8086	7579-6571	1	14	7783-9399	8184-7986	2
15	6571-8692	7579-7177	3	15	7783-9905	8184-8693	3
16	6571-9298	7579-7783	2	16	7783-0511	8184-9300	2
17	6571-9804	7579-8389	1	17	7783-1117	8184-0007	1
18	6571-0410	7579-8995	1	18	7783-1723	8184-0714	1
19	6571-1016	7579-9501	0	19	8389-8793	8488-7279	1
20	6571-1622	7579-0107	0	20	8389-9399	8488-7986	1
21	7177-8086	7982-6571	0	21	8389-9905	8488-8693	2
22	7177-8692	7982-7177	1	22	8389-0511	8488-9300	1
23	7177-9298	7982-7783	2	23	8389-1117	8488-0007	1
24	7177-9804	7982-8389	1	24	8389-1723	8488-0714	0
25	7177-0410	7982-8995	0	25	8995-8793	8488-7279	0
26	7177-1016	7982-9501	0	26	8995-9399	8891-7986	1
27	7177-1622	7982-0107	0	27	8995-9905	8891-8693	1
28	7783-8086	8286-6571	0	28	8995-0511	8891-9300	1
29	7783-8692	8286-7177	0	29	8995-1117	8891-0007	0
30	7783-9298	8286-7783	0	30	8995-1723	8891-0714	0
31	7783-9804	8286-8389	0				
32	7783-0410	8286-8995	0				
33	7783-1016	8286-9501	0				
34	7783-1622	8286-0107	0				

Tabelle 3: Größenverteilung für Trageversuch

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

3.9 Zutaten

Die Anforderungen gemäß Kapitel 3.13 sind einzuhalten. Die Zutaten/Gewebe sind entsprechend auszuwählen. Die Forderungen an die Gewebe und Zutaten gemäß Anhang 6.6 gelten als Anhalt. Bei abweichend angebotenen Materialien, ist dem WIWeB jeweils ein Muster bzw. einen Musterabschlag und das dazugehörige Produktdatenblatt zur Verfügung zu stellen.
WIWeB entscheidet über die Genehmigung zur Verwendung dieser Materialien. Analog Anhang 6.6 ist eine vollständige Materialliste digital an WIWeB zu liefern.

3.10 Technische Unterlagen

Die Einhaltung der gestellten Forderungen an den Gegenstand in dieser LB ist vom AN durch eine Konformitätserklärung nach DIN EN ISO/IEC 17050-1 zu bescheinigen. Technische Datenblätter inkl. Firmenangaben, etc. sind für alle eingesetzten Materialien und Zutaten gemäß Anhang 6.6 in digitaler Form, sortiert und eindeutig zuordenbar für die Forderungen zu bescheinigen, für welche keine anderweitigen Qualitätsnachweise gefordert sind. Der AG bzw. WIWeB behalten sich vor, zusätzlich einzelne Materialien für Prüfzwecke anzufordern.

3.11 Fertigmaßtabellen

Nach der Passformfreigabe und der Fertigung der Muster für den Trageversuch (gemäß Kapitel 3.8) sind unter Berücksichtigung der Eigenschaften des Obermaterials sowohl für die Jacken als auch Hosen und Kniepolster produktionstaugliche Fertigmaßtabellen (inkl. RV-Längen, Taschenmaße, Längen der Belüftungsöffnungen, etc.) inkl. Messskizzen zu erstellen und digital zu liefern.

3.12 Style-Skizzen

Es sind sowohl für die Damen- und Herren-Jacken als auch –Hosen Style-Skizzen von Vorder- und Rückansicht zu erstellen und in gängigen Bildbearbeitungsformaten (z.B.: .jpeg, .bmp, etc.) zu liefern. Aus den Skizzen sollen sämtliche Verarbeitungsdetails ersichtlich sein. Ggf. sind zusätzlich Detailskizzen (bspw. für die 2-teilige Kniepolsterung, Nahtschaubilder,…) zu liefern, wenn es für die Verarbeitung notwendig ist. Auch hier sind ggf. Korrekturzyklen einzuplanen.

3.13 Baumusterprüfung nach DIN EN ISO 11612, DIN EN 1149-3, DIN EN 1149-5 und DIN EN 14404

Die Erfüllung der Forderungen nach DIN EN ISO 1149-3/-5, DIN EN ISO 11612 A/B1 und für die Kniepolster (festangenäht und eingeschoben in Kombination) nach DIN EN 14404 Typ 2, Stufe 0 sind zwingend für die Anzüge aus beiden Geweben nachzuweisen.
Der AN ist aufgefordert, dem WIWeB ggf. Änderungsvorschläge (z.B. zur Verwendung spezieller Zutaten) zur Erfüllung der genannten Normen mitzuteilen.

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

Es muss ein mehrstufiger Prüfplan aufgestellt werden, bei dem zunächst möglicherweise kritische Prüfungen am Gewebe (z.B. konvektive Wärme, ggf. Beratung durch die entsprechenden Prüfinstitute einkalkulieren) durchgeführt werden, so dass die Prüfung abgebrochen werden kann, sobald eine Forderung nicht erfüllt wird. Die Baumusterprüfung kann frühestens nach der Passformfreigabe auf Basis des finalen Konstruktionsstandes veranlasst werden. Sollten die Anforderungen an das Gewebe erfüllt werden, ist die Zertifizierung fortzuführen. So können ggf. Zertifizierungskosten eingespart werden. Der Prüfplan und die Ergebnisse sind dem AG und dem WIWeB digital zu übermitteln.
Das Zertifikat einer EU-Baumusterprüfbescheinigung nach DIN EN ISO 11612, DIN EN 1149-3,-5 und DIN EN 14404, welches zur Anbringung des CE-Kennzeichens berechtigt, ist vorzulegen. Da der Anzug auch von militärischem Personal genutzt werden soll, ist die CE-Kennzeichnung der Artikel selbst untersagt. Anstelle der EU-Baumusterprüfbescheinigung ist daher eine entsprechende Konformitätsbescheinigung vorzulegen.
Außerdem ist die EU-Konformitätserklärung nach PSA-Verordnung (EU) 2016/425 vorzulegen. Der AN hat jedem Exemplar des Anzugs mittels der EU-Konformitätserklärung zu bescheinigen, dass es mit dem Exemplar der EU-Baumusterprüfung identisch ist.

3.14 Überarbeitung der gradierten CAD-Schnitte nach dem Trageversuch bis zur Produktionsreife

Sollte während der Einsatzprüfung schnitttechnischer Änderungsbedarf festgestellt werden, sind die CAD- Schnitte inkl. Gradierung durch den Auftragnehmer entsprechend so zu überarbeiten, dass diese für die folgende Beschaffung zur Verfügung gestellt werden können. Die relevanten Änderungen werden dem Auftragnehmer in geeigneter Art und Weise kommuniziert.
Weiterhin gelten die Anforderungen an diesen Auftragsbestandteil gemäß den Absätzen 3.6 und 4.1.

4. AUFTRAGSABWICKLUNG

4.1 Gradierte, produktionsreife Schnittsätze und Gradiertabellen

Es sind gradierte, produktionsreife Schnittsätze und Gradiertabellen, jeweils für Jacke und Hose für Damen und Herren, ggfs. für beide Gewebeausführungen zu liefern.
Vor Fertigungsstart der konfektionierten Bekleidungsteile sind die entsprechenden Schnittsätze digital zu liefern.
Die Schnittsätze werden durch WIWeB geprüft und ein Abweichungsbericht erstellt. Etwaig bemängelten Punkte (ggf. auch die Beschriftung) sind zu korrigieren.

Die Jacken und Hosen für Damen und Herren mit freigegebener Passform werden von WIWeB gemäß Kapitel 3.1 geprüft. Durch WIWeB wird ein Abweichungsbericht erstellt werden. Bemängelte Punkte sind zu korrigieren. Möglicherweise sind mehrere Korrekturzyklen notwendig und ggf. sind die Schnittsätze anzupassen.

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

4.2 Fertigung Muster für Trageversuch

Durch den AN sind die für den Trageversuch notwendigen Stückzahlen gemäß Kapitel 3.8, Tabelle 3 nach dem vom AG geforderten Konstruktionsstand nach Freigabe gemäß Kapitel 4.1 zu fertigen.
Sollten nach der Passformprüfung noch Änderungen erfolgt sein, sind durch den AN zusätzlich jeweils 1 Anzug für den AG in der lfd. Nr. 17 für Damen und der lfd. Nr. 15 für Herren zu fertigen.

4.3 Liefertermine

Mit dem Angebot ist anzugeben, innerhalb welcher Fristen alle geforderten Schnittsätze, Bekleidungsteile und Unterlagen zur Verfügung gestellt werden können (Lieferplan mit Meilensteinen). Eine AVB zur CAD-Schnitterstellung und Gradierung ist unverzüglich nach Auftragserteilung in Absprache mit dem AG und dem WIWeB zu vereinbaren und im WIWeB durchzuführen. Der verbindliche Zeitrahmen wird während der AVB festgelegt.

In der AVB wird der Zeitrahmen für die einzelnen Abwicklungsschritte mit dem AN festgelegt. Innerhalb der vereinbarten Zeiten ist die Aufgabenstellung gemäß dieser LB vom AN abzuarbeiten.

Für die ggf. nach dem Trageversuch erforderlichen schnitttechnischen Änderungen (siehe Absatz 3.14) werden nach Auswertung des Trageversuchs in einer gesonderten Auftragsbesprechung dem Arbeitsaufwand entsprechende Termine festgelegt.

5. NORMATIVE VERWEISUNGEN

Die LB enthält 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 dieser LB zitierten Dokumente sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen haben spätere Änderungen oder Überarbeitungen der zitierten Dokumente für die vorliegende LB erst dann Gültigkeit, wenn sie in die vorliegende LB eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen sowie den zitierten Richtlinien und Verordnungen der EU bzw. der EG gelten jeweils die zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses gültigen Ausgaben/Fassungen der zitierten Dokumente. Bei zitierten nationalen Normen werden gleichwertige europäische/internationale Normen anerkannt. Die absolute Gleichwertigkeit ist Voraussetzung für die Anerkennung.

DIN 3415-1: 1990-06	Textile Haftverschlüsse, Anforderungen
DIN 3419-1: 1998-05	Reißverschlüsse, Technische Lieferbedingungen
DIN EN 1149-3	Schutzkleidung - Elektrostatische Eigenschaften - Teil 3: Prüfverfahren für die Messung des Ladungsabbaus
DIN EN 1149-5	Schutzkleidung - Elektrostatische Eigenschaften - Teil 5: Leistungsanforderungen an Material und Konstruktionsanforderungen
DIN EN 10204	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

DIN EN 14404	Persönliche Schutzausrüstung - Knieschutz für Arbeiten in kniender Haltung
DIN EN 16732: 2016-05	Reißverschlüsse - Spezifikation
DIN EN ISO 3758: 2013-12	Textilien - Pflegekennzeichnungs-Code auf der Basis von Symbolen
DIN EN ISO 11612: 2015-11	Schutzkleidung - Kleidung zum Schutz gegen Hitze und Flammen - Mindestleistungsanforderungen
DIN EN ISO 13688	Schutzkleidung - Allgemeine Anforderungen
DIN EN ISO/IEC 17050-1	Konformitätsbewertung - Konformitätserklärung von Anbietern - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN ISO 16016: 2017-08	Technische Produktdokumentation - Schutzvermerke zur Beschränkung der Nutzung von Dokumenten und Produkten
ISO 8559-1: 2017-03	Anthropometric definitions for body measurement; Größenbezeichnung von Bekleidung - Teil 1: Anthropometrische Definition für Körpermaße
RAL 840 HR	Farbregister der klassischer Farben des RAL
TL A-0101	Bezugsquellen
TL A-0032 Teil 1	Teil 1: Kennzeichnung; Kennzeichnen der Versorgungsartikel
TL 4020-0003	Schnüre, Kordel und Nitzel
TL 8305-0011	Gewebe aus Naturfasern, Chemiefasern und deren Mischgespinsten sowie daraus gefertigte Bekleidungs-, Wäsche- und Ausrüstungsstücke (Allgem. Bedingungen)
TL 8305-0021	Aramidgewebe (Fresko)
TL 8305-0269	Vliesstoff-Fixiereinlagen
TL 8305-0329	Polyester-Filet-Kettengewirke
TL 8310-0005	Aramid-Nähzwirne
TL 8315-0045	Elastische textile Litzen und Bänder
TL 8455-0069	Nationalitätsabzeichen
EUV 1007/2011	Verordnung (EU) Nr. 1007/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. September 2011 über die Bezeichnungen von Textilfasern und die damit zusammenhängende Etikettierung und Kennzeichnung der Faserzusammensetzung von Textilerzeugnissen und zur Aufhebung der Richtlinie 73/44/EWG des Rates und der Richtlinien 96/73/EG und 2008/121/EG des Europäischen Parlaments und des Rates
EUV 2016/425	Verordnung (EU) 2016/425 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2016 über persönliche Schutzausrüstungen und zur Aufhebung der Richtlinie 89/686/EWG des Rates
TextilKennzG*TKZG	Gesetz zur Durchführung der Verordnung (EU) Nr. 1007/2011 und zur Ablösung des Textilkennzeichnungsgesetzes (Artikel 1 Textilkennzeichnungsgesetz (TextilKennzG))
VOL/B	Bekanntmachung der Neufassung der Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Leistungen (VOL/B)

Tabelle 4: Normative Verweisungen

5.1 Bezugsquellen

siehe: TL A-0101

6. ANHANG

6.1 Anforderungen an die Körperhaltungen bzw. Bewegungsarten

Die Passform von Monteuranzug (der Unterzieh-Kälteschutzanzug ist dabei unter dem Monteuranzug anzuziehen) soll in mindestens vier spezifischen Haltungen bzw. Bewegungen gemäß Abbildung 6 bis Abbildung 9 beurteilt werden:

Abbildung 6:
Knien + Aufstehen

Abbildung 7:
Bücken + Aufrichten

Abbildung 8:
Standard

Abbildung 9:
Über-Kopf-Arbeiten

6.2 Detail-Fertigmaße für Jacken und Hosen

Jacke	Alle Größen	Hose	Alle Größen
Schlingenteil für Namensband, Länge x Breite	(11 x 6) cm	Unterschenkeltaschen, Länge x Breite	(25 x 22,5) cm
Brusttaschenbeutel, Länge x Breite	(17 x 17) cm	Integrierter Gürtel, Breite	(4,0 - 4,5) cm
2 Köchertaschen für Kugelschreiber	(2 x 11) cm		

Tabelle 5: Detail-Fertigmaße für Jacken und Hosen

6.3 Toleranzen für Fertigmaßvorgaben

Zulässige Toleranzen für alle Fertigmaße in 6.2 und 6.6, wenn nicht abweichend angegeben: -0% / +2%

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

6.4 Körpermaßtabelle für Damen

Lfd Nr.	KpH	BU	TU	HU	IB	TbF	SL	Rb	SchB	Al	HgU	OU	KnU	FeU
	Körperhöhe	Brustumfang	Taillenumfang	Hüftumfang	Schrittlänge	Taille bis Fußsohle	Seitenlänge ohne Bund Kontur	Rückenbreite	Schulterbreite	Armlänge außen	Handgelenks-umfang	Oberschenkel-umfang	Knieumfang	Fesselumfang
	Gem. ISO 8559-1 (2017-03)													
	5.1.1	5.3.4	5.3.10	5.3.13	5.1.15	5.1.10	5.4.22	5.4.4	5.4.1	5.7.8	5.3.19	5.3.20	5.3.22	5.3.25
1	153-159	80,0-86,0	65-71	87,5-92,5	67,8-71,4	93,8-98,2	94,8-99,2	32,6-33,8	12,3-12,5	52,7-54,9	14,25-14,75	50,0-52,8	33,3-34,7	20,5-21,1
2		86,0-92,0	71-77	92,5-97,5				33,8-35,0	12,5-12,7		14,75-15,25	52,8-55,6	34,7-36,1	21,1-21,7
3		92,0-98,0	77-83	97,5-102,5				35,0-36,2	12,7-12,9		15,25-15,75	55,6-58,4	36,1-37,5	21,7-22,3
4		98,0-104,0	83-89	102,5-107,5				36,2-37,4	12,9-13,1		15,75-16,25	58,4-61,2	37,5-38,9	22,3-22,9
5		104,0-110,0	89-95	107,5-112,5				37,4-38,6	13,1-13,3		16,25-16,75	61,2-64,0	38,9-40,3	22,9-23,5
6		110,0-116,0	95-101	112,5-117,5				38,6-39,8	13,3-13,5		16,75-17,25	64,0-66,8	40,3-41,7	23,5-24,1
7	159-165	80,0-86,0	65,0-71,0	87,5-92,5	71,4-75,0	98,2-102,6	99,2-103,6	32,6-33,8	12,3-12,5	54,9-57,1	14,25-14,75	50,0-52,8	33,3-34,7	20,5-21,1
8		86,0-92,0	71,0-77,0	92,5-97,5				33,8-35,0	12,5-12,7		14,75-15,25	52,8-55,6	34,7-36,1	21,1-21,7
9		92,0-98,0	77,0-83,0	97,5-102,5				35,0-36,2	12,7-12,9		15,25-15,75	55,6-58,4	36,1-37,5	21,7-22,3
10		98,0-104,0	83,0-89,0	102,5-107,5				36,2-37,4	12,9-13,1		15,75-16,25	58,4-61,2	37,5-38,9	22,3-22,9
11		104,0-110,0	89,0-95,0	107,5-112,5				37,4-38,6	13,1-13,3		16,25-16,75	61,2-64,0	38,9-40,3	22,9-23,5
12		110,0-116,0	95,0-101,0	112,5-117,5				38,6-39,8	13,3-13,5		16,75-17,25	64,0-66,8	40,3-41,7	23,5-24,1
13		116,0-122,0	101,0-107,0	117,5-122,5				39,8-41,0	13,5-13,7		17,25-17,75	66,8-69,6	41,7-43,1	24,1-24,7
14	165-171	80,0-86,0	65,0-71,0	87,5-92,5	75,0-78,6	102,6-107,0	103,6-108,0	32,6-33,8	12,3-12,5	57,1-59,3	14,25-14,75	50,0-52,8	33,3-34,7	20,5-21,1
15		86,0-92,0	71,0-77,0	92,5-97,5				33,8-35,0	12,5-12,7		14,75-15,25	52,8-55,6	34,7-36,1	21,1-21,7
16		92,0-98,0	77,0-83,0	97,5-102,5				35,0-36,2	12,7-12,9		15,25-15,75	55,6-58,4	36,1-37,5	21,7-22,3
17		98,0-104,0	83,0-89,0	102,5-107,5				36,2-37,4	12,9-13,1		15,75-16,25	58,4-61,2	37,5-38,9	22,3-22,9

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

Lfd Nr.	KpH	BU	TU	HU	IB	TbF	SL	Rb	SchB	Al	HgU	OU	KnU	FeU
	Körperhöhe	Brustumfang	Taillenumfang	Hüftumfang	Schrittlänge	Taille bis Fußsohle	Seitenlänge ohne Bund Kontur	Rückenbreite	Schulterbreite	Armlänge außen	Handgelenks-umfang	Oberschenkel-umfang	Knieumfang	Fesselumfang
	Gem. ISO 8559-1 (2017-03)													
	5.1.1	5.3.4	5.3.10	5.3.13	5.1.15	5.1.10	5.4.22	5.4.4	5.4.1	5.7.8	5.3.19	5.3.20	5.3.22	5.3.25
18		104,0-110,0	89,0-95,0	107,5-112,5				37,4-38,6	13,1-13,3		16,25-16,75	61,2-64,0	38,9-40,3	22,9-23,5
19		110,0-116,0	95,0-101,0	112,5-117,5				38,6-39,8	13,3-13,5		16,75-17,25	64,0-66,8	40,3-41,7	23,5-24,1
20		116,0-122,0	101,0-107,0	117,5-122,5				3,9,8-41,0	13,5-13,7		17,25-17,75	66,8-69,6	41,7-43,1	24,1-24,7
21		80,0-86,0	65,0-71,0	87,5-92,5				32,6-33,8	12,3-12,5		14,25-14,75	50,0-52,8	33,3-34,7	20,5-21,1
22		86,0-92,0	71,0-77,0	92,5-97,5				33,8-35,0	12,5-12,7		14,75-15,25	52,8-55,6	34,7-36,1	21,1-21,7
23		92,0-98,0	77,0-83,0	97,5-102,5				35,0-36,2	12,7-12,9		15,25-15,75	55,6-58,4	36,1-37,5	21,7-22,3
24	171-177	98,0-104,0	83,0-89,0	102,5-107,5	78,6-82,2	107,0-111,4	108,0-112,4	36,2-37,4	12,9-13,1	59,3-61,5	15,75-16,25	58,4-61,2	37,5-38,9	22,3-22,9
25		104,0-110,0	89,0-95,0	107,5-112,5				37,4-38,6	13,1-13,3		16,25-16,75	61,2-64,0	38,9-40,3	22,9-23,5
26		110,0-116,0	95,0-101,0	112,5-117,5				38,6-39,8	13,3-13,5		16,75-17,25	64,0-66,8	40,3-41,7	23,5-24,1
27		116,0-122,0	101,0-107,0	117,5-122,5				39,8-41,0	13,5-13,7		17,25-17,75	66,8-69,6	41,7-43,1	24,1-24,7
28		80,0-86,0	65,0-71,0	87,5-92,5				32,6-33,8	12,3-12,5		14,25-14,75	50,0-52,8	33,3-34,7	20,5-21,1
29		86,0-92,0	71,0-77,0	92,5-97,5				33,8-35,0	12,5-12,7		14,75-15,25	52,8-55,6	34,7-36,1	21,1-21,7
30		92,0-98,0	77,0-83,0	97,5-102,5				35,0-36,2	12,7-12,9		15,25-15,75	55,6-58,4	36,1-37,5	21,7-22,3
31	177-183	98,0-104,0	83,0-89,0	102,5-107,5	82,2-85,8	111,4-115,8	112,4-116,8	36,2-37,4	12,9-13,1	61,5-63,7	15,75-16,25	58,4-61,2	37,5-38,9	22,3-22,9
32		104,0-110,0	89,0-95,0	107,5-112,5				37,4-38,6	13,1-13,3		16,25-16,75	61,2-64,0	38,9-40,3	22,9-23,5
33		110,0-116,0	95,0-101,0	112,5-117,5				38,6-39,8	13,3-13,5		16,75-17,25	64,0-66,8	40,3-41,7	23,5-24,1
34		116,0-122,0	101,0-107,0	117,5-122,5				39,8-41,0	13,5-13,7		17,25-17,75	66,8-69,6	41,7-43,1	24,1-24,7

Tabelle 6: Körpermaßtabelle für Damen

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

6.5 Körpermaßtabelle für Herren

Lfd Nr.	KpH	BU	TU	HU	IB	TbF	SL	Rb	Schb	Al	HgU	OU	KnU	FeU
	Körperhöhe	Brustumfang	Taillenumfang	Hüftumfang	Schrittlänge	Taille bis Fußsohle	Seitenlänge ohne Bund Kontur	Rückenbreite	Schulterbreite	Armlänge außen	Handgelenks-umfang	Oberschenkel-umfang	Knieumfang	Fesselumfang
	Gem. ISO 8559-1 (2017-03)													
	5.1.1	5.3.6	5.3.10	5.3.13	5.1.15	5.1.10	5.4.22	5.4.4	5.4.1	5.7.8	5.3.19	5.3.20	5.3.22	5.3.25
1	165-171	87,0-93,0	71,5-78,5	90,0-94,0	73,4-77,0	100,9-105,5	101,5-106,1	36,5-37,9	14,1-14,3	58,0-60,2	16,05-16,55	52,0-54,0	35,6-36,6	21,55-22,05
2		93,0-99,0	78,5-85,5	94,0-98,0				37,9-39,3	14,3-14,5		16,55-17,05	54,0-56,0	36,6-37,6	22,05-22,55
3		99,0-105,0	85,5-92,5	98,0-102,0				39,3-40,7	14,5-14,7		17,05-17,55	56,0-58,0	37,6-38,6	22,55-23,05
4		105,0-111,0	92,5-99,5	102,0-106,0				40,7-42,1	14,7-14,9		17,55-18,05	58,0-60,0	38,6-39,6	23,05-23,55
5		111,0-117,0	99,5-106,5	106,0-110,0				42,1-43,5	14,9-15,1		18,05-18,55	60,0-62,0	39,6-40,6	23,55-24,05
6		117,0-123,0	106,5-113,5	110,0-114,0				43,5-44,9	15,1-15,3		18,55-19,05	62,0-64,0	40,6-41,6	24,05-24,55
7	171-177	87,0-93,0	71,5-78,5	90,0-94,0	77,0-80,6	105,5-110,1	106,1-110,7	36,5-37,9	14,1-14,3	60,2-62,4	16,05-16,55	52,0-54,0	35,6-36,6	21,55-22,05
8		93,0-99,0	78,5-85,5	94,0-98,0				37,9-39,3	14,3-14,5		16,55-17,05	54,0-56,0	36,6-37,6	22,05-22,55
9		99,0-105,0	85,5-92,5	98,0-102,0				39,3-40,7	14,5-14,7		17,05-17,55	56,0-58,0	37,6-38,6	22,55-23,05
10		105,0-111,0	92,5-99,5	102,0-106,0				40,7-42,1	14,7-14,9		17,55-18,05	58,0-60,0	38,6-39,6	23,05-23,55
11		111,0-117,0	99,5-106,5	106,0-110,0				42,1-43,5	14,9-15,1		18,05-18,55	60,0-62,0	39,6-40,6	23,55-24,05
12		117,0-123,0	106,5-113,5	110,0-114,0				43,5-44,9	15,1-15,3		18,55-19,05	62,0-64,0	40,6-41,6	24,05-24,55
13	177-183	87,0-93,0	71,5-78,5	90,0-94,0	80,6-84,2	110,1-114,7	110,7-115,3	36,5-37,9	14,1-14,3	62,4-64,6	16,05-16,55	52,0-54,0	35,6-36,6	21,55-22,05
14		93,0-99,0	78,5-85,5	94,0-98,0				37,9-39,3	14,3-14,5		16,55-17,05	54,0-56,0	36,6-37,6	22,05-22,55
15		99,0-105,0	85,5-92,5	98,0-102,0				39,3-40,7	14,5-14,7		17,05-17,55	56,0-58,0	37,6-38,6	22,55-23,05
16		105,0-111,0	92,5-99,5	102,0-106,0				40,7-42,1	14,7-14,9		17,55-18,05	58,0-60,0	38,6-39,6	23,05-23,55

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

Lfd Nr.	KpH	BU	TU	HU	IB	TbF	SL	Rb	Schb	Al	HgU	OU	KnU	FeU
	Körperhöhe	Brustumfang	Taillenumfang	Hüftumfang	Schrittlänge	Taille bis Fußsohle	Seitenlänge ohne Bund Kontur	Rückenbreite	Schulterbreite	Armlänge außen	Handgelenks-umfang	Oberschenkel-umfang	Knieumfang	Fesselumfang
	Gem. ISO 8559-1 (2017-03)													
	5.1.1	5.3.6	5.3.10	5.3.13	5.1.15	5.1.10	5.4.22	5.4.4	5.4.1	5.7.8	5.3.19	5.3.20	5.3.22	5.3.25
17		111,0-117,0	99,5-106,5	106,0-110,0				42,1-43,5	14,9-15,1		18,05-18,55	60,0-62,0	39,6-40,6	23,55-24,05
18		117,0-123,0	106,5-113,5	110,0-114,0				43,5-44,9	15,1-15,3		18,55-19,05	62,0-64,0	40,6-41,6	24,05-24,55
19		87,0-93,0	71,5-78,5	90,0-94,0				36,5-37,9	14,1-14,3		16,05-16,55	52,0-54,0	35,6-36,6	21,55-22,05
20		93,0-99,0	78,5-85,5	94,0-98,0				37,9-39,3	14,3-14,5		16,55-17,05	54,0-56,0	36,6-37,6	22,05-22,55
21	183-189	99,0-105,0	85,5-92,5	98,0-102,0	84,2-87,8	114,7-119,3	115,3-119,9	39,3-40,7	14,5-14,7	64,6-66,8	17,05-17,55	56,0-58,0	37,6-38,6	22,55-23,05
22		105,0-111,0	92,5-99,5	102,0-106,0				40,7-42,1	14,7-14,9		17,55-18,05	58,0-60,0	38,6-39,6	23,05-23,55
23		111,0-117,0	99,5-106,5	106,0-110,0				42,1-43,5	14,9-15,1		18,05-18,55	60,0-62,0	39,6-40,6	23,55-24,05
24		117,0-123,0	106,5-113,5	110,0-114,0				43,5-44,9	15,1-15,3		18,55-19,05	62,0-64,0	40,6-41,6	24,05-24,55
25		87,0-93,0	71,5-78,5	90,0-94,0				36,5-37,9	14,1-14,3		16,05-16,55	52,0-54,0	35,6-36,6	21,55-22,05
26		93,0-99,0	78,5-85,5	94,0-98,0				37,9-39,3	14,3-14,5		16,55-17,05	54,0-56,0	36,6-37,6	22,05-22,55
27	189-195	99,0-105,0	85,5-92,5	98,0-102,0	87,8-91,4	119,3-123,9	119,9-124,5	39,3-40,7	14,5-14,7	66,8-69,0	17,05-17,55	56,0-58,0	37,6-38,6	22,55-23,05
28		105,0-111,0	92,5-99,5	102,0-106,0				40,7-42,1	14,7-14,9		17,55-18,05	58,0-60,0	38,6-39,6	23,05-23,55
29		111,0-117,0	99,5-106,5	106,0-110,0				42,1-43,5	14,9-15,1		18,05-18,55	60,0-62,0	39,6-40,6	23,55-24,05
30		117,0-123,0	106,5-113,5	110,0-114,0				43,5-44,9	15,1-15,3		18,55-19,05	62,0-64,0	40,6-41,6	24,05-24,55

Tabelle 7: Körpermaßtabelle für Herren

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

6.6 Auflistung Materialien

6.6.1 Jacken

Die Fertigung der Jacken hat mit folgenden Materialien und Zutaten zu erfolgen:

Material:	Technische Forderungen nach:			Verwendung:
Grundgewebe Werkszeugnis 2.2 nach DIN EN 10204	gemäß	TL 8305-0021 als Anhalt	TL 8305-0347 als Anhalt	Die Schnittteile gelten als Anhalt: Aufhängerband Vorderteil(e) Rückenteil(e) Ärmelteile Verstelllasche Ärmel Aussenkragen Innenkragen Brusttaschen Stiftetasche Paspel für Taschen Taillentunnel
	mit folgenden abweichenden/zusätzlichen Forderungen (oder vergleichbar):			
	Farbe	Sage green nach TL 8305-0299		
	Bindung DIN ISO 9354	Köper 2/1 Z	nach TL	
	Vektorenschutz	nach TL	ohne	
	Luftdurchlässigkeit [mm/s]: *DIN EN ISO 9237:1995-12*	≥ 110	≥ 80	
	Höchstzugkraft – Dehnung [%]: *DIN EN ISO 13934-1:2013-08*	K: 30-45 S: 20-35	K: 10-20 S: 10-20	
	Pilling [Note]: *DIN EN ISO 12945-2* (Anlieferung/2.Wäsche)	≥ 3	nach TL	
	Maßänderung [%]: *DIN EN ISO 5077: 2008-04/6330:2013-02*	K+S: ± 2,5	K+S: ± 2,5	
	Scheuerprüfung [Touren]: *DIN EN ISO 12947:2007-04*	≥ 45.000	≥ 60.000	
	Weiterreißfestigkeit [N]: *DIN EN ISO 13937-2:2000-06* Quer zur Kette (Kettfaden gerissen): Quer zum Schuss (Schussfaden gerissen):	≥ 50 ≥ 50.	≥ 100 ≥ 100	
Netzgewirke	TL 8305-0329, braungrau (RAL 7013 als Anhalt)			Achselbelüftung
Einlage	TL 8305-0269, Ausführung A			Oberkragen, Oberteile Laschen Ärmelsaum
Gurtband	Nach TL 4020-0003-10-A-0,08 Farbe passend zum Grundstoff, Enden heiß verschweißt			Griffhilfen an RV-Schiebern

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

Material:	Technische Forderungen nach:	Verwendung:
Haftverschlüsse	DIN 3415-1 Ausführung A (gewebt), farbpassend Maße gemäß Anhang 6.2	Ärmelsaum / Verschlusslasche Namensschild linkes VT Brust Dienstgradabzeichen Oberarm
Kordel	Nach TL 4020-0003-3-C1, Farbe RAL 7013 als Anhalt	Taillentunnel
Reißverschlüsse RV	Kunststoff-RV nach DIN EN 16732-C, Schrauben-/ Mäanderdraht-RV möglichst mit Anfangs- / Endteilen aus Kunststoff; Kettenbreite 5,6 bis 6,8 mm, Schieber farbig lackiert, selbsttägig sperrender Schieber, Tragband aus Synthetik, farbpassend Folgende Prüfungen nach DIN 3419-1: Querfestigkeit des Reißverschlusses: ≥ 600N Dauerlaufverhalten	
	2-Wege-RV, teilbar	Front-RV, Längen bitte je Gr. angeben
	unteilbar, Rollenware zugelassen	Ärmelschlitz, RV-Länge 19 cm Brusttaschen, RV-Länge 15,0 cm
Nähmittel	TL 8310-0005 farbpassend zum Grundgewebe Nm 30/3	Schließ- / Stepp- / Versäuberungsnähte
Nationalitätsabzeichen	TL 8455-0069	Oberarm
Einnähetikett	TL 8305-0011 mit nachstehenden Ergänzungen: 1. Stelle „DEU“ 2. Materialzusammensetzung nach europäischer Textilkennzeichnungsverordnung (Verordnung EU Nr. 1007/2011) in Verbindung mit dem TextilKennzG 3. NATO-Größe 4. Pflegesymbole nach DIN EN ISO 3758 5. 2. Trageversuch MTK neu 6. Herstellername 7. Produktionsmonat/-jahr 9. Auftragsnummer 10. AIT-Element nach TL A-0032 Teil 1, Für Erstmuster: Prototyp + fortlaufende Nummer 11. Kennzeichnung gemäß DIN EN ISO 13688	HM in Kragen mitgefasst

Tabelle 8: Materialien und Zutaten - Jacken

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

6.6.2 Hosen

Die Fertigung der Hosen hat mit folgenden Materialien und Zutaten zu erfolgen:

Material:	Technische Forderungen nach:			Verwendung:
Grundgewebe Werkszeugnis 2.2 nach DIN EN 10204	gemäß	TL 8305-0021 als Anhalt	TL 8305-0347 als Anhalt	Die Schnitteile gelten als Anhalt: Vorderhose(n) Hinterhose(n) Belege (Bund, RV, VM-Schlitz) RV Untertritt Seitentasche Oberschenkeltasche Unterschenkeltasche Köchertasche Verstelllasche Paspel für Taschen Hosenträgerschlaufe
	mit folgenden abweichenden/zusätzlichen Forderungen (oder vergleichbar):			
	Farbe	Sage green nach TL 8305-0299		
	Bindung DIN ISO 9354	Köper 2/1 Z	nach TL	
	Vektorenschutz	nach TL	ohne	
	Luftdurchlässigkeit [mm/s]: DIN EN ISO 9237:1995-12	≥ 110	≥ 80	
	Höchstzugkraft – Dehnung [%]: DIN EN ISO 13934-1:2013-08	K: 30-45 S: 20-35	K: 10-20 S: 10-20	
	Pilling [Note]: DIN EN ISO 12945-2 (Anlieferung/2.Wäsche)	≥ 3	nach TL	
	Maßänderung [%]: DIN EN ISO 5077: 2008-04/6330:2013-02	K+S: ± 2,5	K+S: ± 2,5	
	Scheuerprüfung [Touren]: DIN EN ISO 12947:2007-04	≥ 45.000	≥ 60.000	
	Weiterreißfestigkeit [N]: DIN EN ISO 13937-2:2000-06 Quer zur Kette (Kettfaden gerissen): Quer zum Schuss (Schussfaden gerissen):	 ≥ 50 ≥ 50	 ≥ 100 ≥ 100	
Gewebe	Polyamid 6.6, abriebfest, farbpassend			Außenlage durchgesteppte Polsterbesatz am Knie
z.B. Schaumstoff, 3D-Flächengebilde	max. 5 mm dick Geeignet als leichte Polsterung beim Abknien, Forderungen nach DIN EN 14404; Typ 2 Stufe 0 in Kombination mit Einschubpolster Kennzeichnung gemäß DIN EN 14404			Innenlage durchgesteppter Posterbesatz am Knie
Netzgewirke	TL 8305-0329, braungrau (RAL 7013 als Anhalt)			Tasche für Einschubpolster
Einschubpolster	DIN EN 14404, Stufe 2 (nicht justierbar oder lose in einer Tasche), Typ 0 in Kombination			Einschub in Tasche aus Netzgewirke

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

Material:	Technische Forderungen nach:	Verwendung:
	mit Polsterbesatz Kennzeichnung gemäß DIN EN 14404	
Kanteneinlage	TL 8305-0269, Ausführung A, graphitgrau	Hosenbundbeleg, Oberteile Laschen Hosensaum
Gurtband	handelsüblich, Funktionsweise: ausreichend querstabil gegen Verdrehen, möglichst geringe Materialdicke, kein Zusammenrollen des Gurtbandes beim Tragen	Integrierter Gürtel Breite siehe 6.2
Gurtband	Nach TL 4020-0003-10-A-0,08 Farbe passend zum Grundstoff, Enden heiß verschweißt	Griffhilfen an RV-Schiebern
Gummiband	Nach TL 8315-0045-59 als Anhalt Breite entsprechend dem Gurtband für integriertem Gürtel	Integrierter Gürtel
Haftverschlüsse	DIN 3415-1 Ausführung A (gewebt), braungrau (RAL 7013 als Anhalt)	Hosensaum / Verschlusslasche VM RV-Verschluss VM Verschlusslasche Gürtel VM Bund / Verschlusslasche
Reißverschlüsse	Kunststoff-RV nach DIN EN 16732-C, Schrauben-/ Mäanderdraht-RV möglichst mit Anfangs- / Endteilen aus Kunststoff; Kettenbreite 5,6 bis 6,8 mm, Schieber farbig lackiert, selbsttägig sperrender Schieber, Tragband aus Synthetik, unteilbar, Rollenware zugelassen, farbpassend Folgende Prüfungen nach DIN 3419-1: Querfestigkeit des Reißverschlusses: ≥ 600 N Dauerlaufverhalten	VM Schlitz Saumschlitz, RV-Länge: ca. 28 cm Seitentaschen, RV-Länge: 18 cm ggf. Durchgriffe, RV-Länge: 18 cm Unterschenkeltaschen, RV-Länge 19 cm Oberschenkeltaschen: RV-Länge rechts: 1x 20 cm, RV-Länge links: 1x 16 cm Taschen für Einschubpolster
Nähmittel	TL 8310-0005 farbpassend zum Grundgewebe Nm 30/3	Schließ- / Stepp- / Versäuberungsnähte
Einnähetikett	gemäß Jacke	HM in Hosenbund mitgefasst

Tabelle 9: Materialien und Zutaten – Hosen

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

6.7 A

SD-Nummern

Damen		ASD-Nr. Jacken			ASD-Nr. Hosen	
Lfd. Nr.	NATO-Nr. Oberkörper	Gewebe TL 8305-0021 als Anhalt	Gewebe TL 8305-0347 als Anhalt	NATO-Nr. Unterkörper	Gewebe TL 8305-0021 als Anhalt	Gewebe TL 8305-0347 als Anhalt
1	5359-8086			6871-6571		
2	5359-8692	41805W010	41805X010	6871-7177	41806W010	41806X010
3	5359-9298			6871-7783		
4	5359-9804			6871-8389		
5	5359-0410			6871-8995		
6	5359-1016			6871-9501		
7	5965-8086	41805W020	41805X020	7175-6571	41806W020	41806X020
8	5965-8692	41805W030	41805X030	7175-7177	41806W030	41806X030
9	5965-9298	41805W040	41805X040	7175-7783	41806W040	41806X040
10	5965-9804	41805W050	41805X050	7175-8389	41806W050	41806X050
11	5965-0410			7175-8995		
12	5965-1016			7175-9501		
13	5965-1622			7175-0107		
14	6571-8086	41805W060	41805X060	7579-6571	41806W060	41806X060
15	6571-8692	41805W070	41805X070	7579-7177	41806W070	41806X070
16	6571-9298	41805W080	41805X080	7579-7783	41806W080	41806X080
17	6571-9804	41805W090	41805X090	7579-8389	41806W090	41806X090
18	6571-0410	41805W100	41805X100	7579-8995	41806W100	41806X100
19	6571-1016			7579-9501		
20	6571-1622			7579-0107		
21	7177-8086			7982-6571		
22	7177-8692	41805W110	41805X110	7982-7177	41806W110	41806X110
23	7177-9298	41805W120	41805X120	7982-7783	41806W120	41806X120
24	7177-9804	41805W130	41805X130	7982-8389	41806W130	41806X130
25	7177-0410			7982-8995		
26	7177-1016			7982-9501		
27	7177-1622			7982-0107		
28	7783-8086			8286-6571		
29	7783-8692			8286-7177		
30	7783-9298			8286-7783		
31	7783-9804			8286-8389		
32	7783-0410			8286-8995		
33	7783-1016			8286-9501		
34	7783-1622			8286-0107		

Tabelle 10: ASD-Nr. Damenjacken und -hosen

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

Herren		ASD-Nr. Jacken			ASD-Nr. Hosen	
Lfd. Nr.	NATO-Nr. Oberkörper	Gewebe TL 8305-0021 als Anhalt	Gewebe TL 8305-0347 als Anhalt	NATO-Nr. Unterkörper	Gewebe TL 8305-0021 als Anhalt	Gewebe TL 8305-0347 als Anhalt
1	6571-8793			7377-7279		
2	6571-9399	41803W010	41803X010	7377-7986	41804W010	41804X010
3	6571-9905	41803W020	41803X020	7377-8693	41804W020	41804X020
4	6571-0511			7377-9300		
5	6571-1117			7377-0007		
6	6571-1723			7377-0714		
7	7177-8793	41803W030	41803X030	7781-7279	41804W030	41804X030
8	7177-9399	41803W040	41803X040	7781-7986	41804W040	41804X040
9	7177-9905	41803W050	41803X050	7781-8693	41804W050	41804X050
10	7177-0511	41803W060	41803X060	7781-9300	41804W060	41804X060
11	7177-1117	41803W070	41803X070	7781-0007	41804W070	41804X070
12	7177-1723			7781-0714		
13	7783-8793	41803W080	41803X080	8184-7279	41804W080	41804X080
14	7783-9399	41803W090	41803X090	8184-7986	41804W090	41804X090
15	7783-9905	41803W100	41803X100	8184-8693	41804W100	41804X100
16	7783-0511	41803W110	41803X110	8184-9300	41804W110	41804X110
17	7783-1117	41803W120	41803X120	8184-0007	41804W120	41804X120
18	7783-1723	41803W130	41803X130	8184-0714	41804W130	41804X130
19	8389-8793	41803W140	41803X140	8488-7279	41804W140	41804X140
20	8389-9399	41803W150	41803X150	8488-7986	41804W150	41804X150
21	8389-9905	41803W160	41803X160	8488-8693	41804W160	41804X160
22	8389-0511	41803W170	41803X170	8488-9300	41804W170	41804X170
23	8389-1117	41803W180	41803X180	8488-0007	41804W180	41804X180
24	8389-1723			8488-0714		
25	8995-8793			8488-7279		
26	8995-9399	41803W190	41803X190	8891-7986	41804W190	41804X190
27	8995-9905	41803W200	41803X200	8891-8693	41804W200	41804X200
28	8995-0511	41803W210	41803X210	8891-9300	41804W210	41804X210
29	8995-1117			8891-0007		
30	8995-1723			8891-0714		

Tabelle 11: ASD-Nr. Herrenjacken und -hosen

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

LEISTUNGSBESCHREIBUNG

Erding, 15.01.2021

Für den Entwicklungsauftrag

„8415-01012 Monteuranzug Lfz-TechnPers variabel“

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS 1
1. EINLEITUNG 3
2. ALLGEMEINES 3
2.1 Besprechungen 3
3. AUFTRAGSBESTANDTEILE – TECHNISCHE FORDERUNGEN 3
3.1 Schnitterstellung 3
3.1.1 Jacken 4
3.1.2 Hosen 7
3.1.2.1 Kniepolsterung 2-teilig, gemäß DIN EN 14404 8
3.2 Fertigung Erstmuster 9
3.3 Gradierung 9
3.4 Fertigung Muster für Passformprüfung 9
3.5 Passformprüfung 10
3.6 Überarbeitung der gradierten CAD-Schnitte bis zur Produktionsreife 11
3.7 Schnittteillisten 11
3.8 Fertigung Muster für Trageversuch 11
3.9 Zutaten 13
3.10 Technische Unterlagen 13
3.11 Fertigmaßtabellen 13
3.12 Style-Skizzen 13
3.13 Baumusterprüfung nach DIN EN ISO 11612, DIN EN 1149-3, DIN EN 1149-5 und DIN EN 14404 13
3.14 Überarbeitung der gradierten CAD-Schnitte nach dem Trageversuch bis zur Produktionsreife 14
4. AUFTRAGSABWICKLUNG 14
4.1 Gradierte, produktionsreife Schnittsätze und Gradiertabellen 14

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

4.2 Fertigung Muster für Trageversuch 15
4.3 Liefertermine 15
5. NORMATIVE VERWEISUNGEN 15
5.1 Bezugsquellen 16
6. ANHANG 17
6.1 Anforderungen an die Körperhaltungen bzw. Bewegungsarten 17
6.2 Detail-Fertigmaße für Jacken und Hosen 17
6.3 Toleranzen für Fertigmaßvorgaben 17
6.4 Körpermaßtabelle für Damen 18
6.5 Körpermaßtabelle für Herren 20
6.6 Auflistung Materialien 22
6.6.1 Jacken 22
6.6.2 Hosen 24
6.7 ASD-Nummern 26

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

1. EINLEITUNG

Dieser Entwicklungsauftrag beinhaltet die Entwicklung eines Monteuranzuges für Damen und Herren auf Basis fachtechnischer Vorgaben der Bundeswehr (Bw) bzw. des WIWeB. Die Entwicklung beinhaltet im wesentlichen folgende Auftragsbestandteile inklusive diverser Korrekturzyklen:
Schnitterstellung, Erstmusterfertigung; Gradierung, Fertigung von Mustern für eine Passformprüfung, Passformprüfung, Baumusterprüfung, Fertigung von Mustern für einen Truppenversuch.
Um die einzelnen Entwicklungsschritte im zeitlichen Ablauf zu verdeutlichen, wird auf das separate Dokument „Zeitstrahl“ verwiesen.

Ansprechpartner:
WIWeB GF 330
Institutsweg 1, 85435 Erding
E-Mail: wiwebgf330@bundeswehr.org

2. ALLGEMEINES

Nach TL 8305-0011
Insbesondere wird auf die Einhaltung der Forderungen zu Gefahrstoffen hingewiesen.

Die zu verwendenden Körpermaße für CAD-Schnittkonstruktion und Gradierung sowie die zu der jeweiligen Lfd. Nr. gehörige NATO-Größe sind Bestandteil dieser Leistungsbeschreibung (LB).
Der Auftragnehmer (AN) verpflichtet sich, die nachfolgend aufgelisteten Auftragsbestandteile für die Jacken und Hosen im Konstruktionsstand der vom Auftraggeber (AG) beschriebenen Forderungen zu liefern.

2.1 Besprechungen

Alle Auftragsvor- (AVB) bzw. Auftragsbesprechungen finden, wenn nicht anders vereinbart, im WIWeB in Erding statt (ausgenommen die Passformprüfung). Für jede Besprechung wird WIWeB im Einzelfall über die Durchführung von Webkonferenzen via webex entscheiden.

3. AUFTRAGSBESTANDTEILE – TECHNISCHE FORDERUNGEN

3.1 Schnitterstellung

Es sind produktionsreife CAD-Schnitte für jeweils Jacke und Hose für Herren und Damen auf Basis vorgegebener Körpermaße (siehe Anhänge 6.4 und 6.5) zu konstruieren.
Alle Grundkonstruktionen sind gemäß gängigen Schnittkonstruktionsanweisungen wie zum Beispiel nach Müller & Sohn nachvollziehbar zu dokumentieren (inkl. Grundmaßberechnung, Konstruktionszeichnung und Erläuterung). Sollten bei beispielsweise großen Größen andere Zugaben von Fertigmaßen zu Körpermaßen erforderlich sein, ist dies nachvollziehbar zu dokumentieren.

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

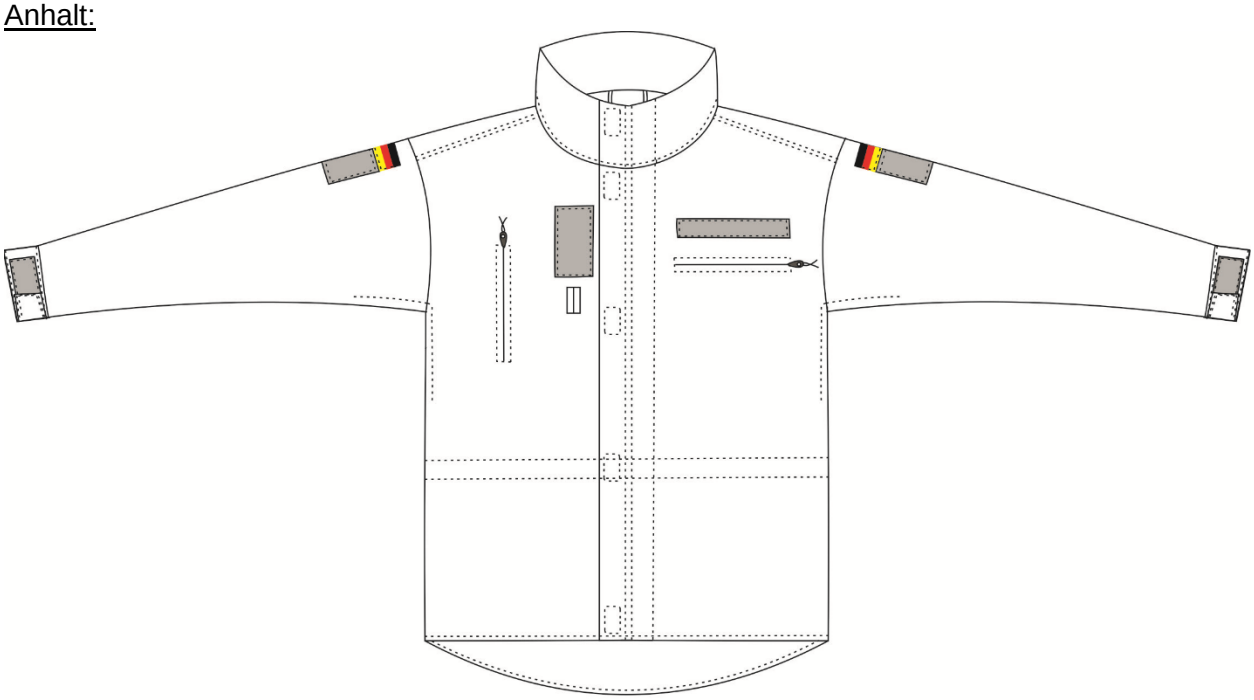
Bei Schnittkonstruktion und Gradierung sind die Gewebeeigenschaften zweier unterschiedlicher Gewebe (siehe Anhang 6.6) zu berücksichtigen, eine Gewebeprobe wird jeweils im Rahmen der Auftragsvorbesprechung (AVB) zur Verfügung gestellt. Die Gewebeproben werden vorab im Rahmen der Ausschreibung bei der BwBM zur Ansicht bereitgestellt.
Die CAD-Schnitte sind dem WIWeB digital und nicht konvertiert als Assyst-Dateien zu übermitteln. Die CAD-Schnitte müssen in der Assyst-Version 2019 ohne Konvertierungsaufwand sofort importierbar sein.

Es sollen möglichst körpernahe Schnitte konstruiert werden, um ein Hängenbleiben während der Arbeiten im und am Fluggerät und auch ein Verringern des Flatterns der Bekleidungsartikel bei starkem Wind (z.B. Rotorabwind) zu verhindern. Die Konstruktion der Jacke ist so zu gestalten, dass sie bei Überkopfarbeiten nur minimal hochrutscht. Die möglichst dauerhafte Überlappung von Jacke und Hose ist zu gewährleisten. Die notwendige Bewegungsfreiheit soll mindestens in den vorgegebenen Bewegungsarten (siehe Anhang 6.1) gegeben sein.

Die Jacken und Hosen müssen gewährleisten, dass die vom WIWeB zur Verfügung gestellten Unterzieh-Kälteschutzjacken (ASD-Nr. 7040A) und -hosen (ASD-Nr. 7045A) unter dem Monteuranzug getragen werden können. Die für die Schnitterstellung notwendigen Kälteschutzartikel, Unterhemden (ASD-Nr. 9505B), Hosenträger (ASD-Nr. 37129A), Gürtel (ASD-Nr. 17860A) und Schuhe (15010C und 15190C) sowie Aircraft-Marker, CT HR PTT Taster und CT_DECT Multi M7 werden dem AN bei der AVB vom WIWeB zur Verfügung gestellt.

3.1.1 Jacken

Folgende Produktmerkmale der Jacke sind im Schnitt umzusetzen. Die Skizzen dienen als Anhalt:



Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

Abbildung 1: Style-Skizze Jacke, Vorderansicht

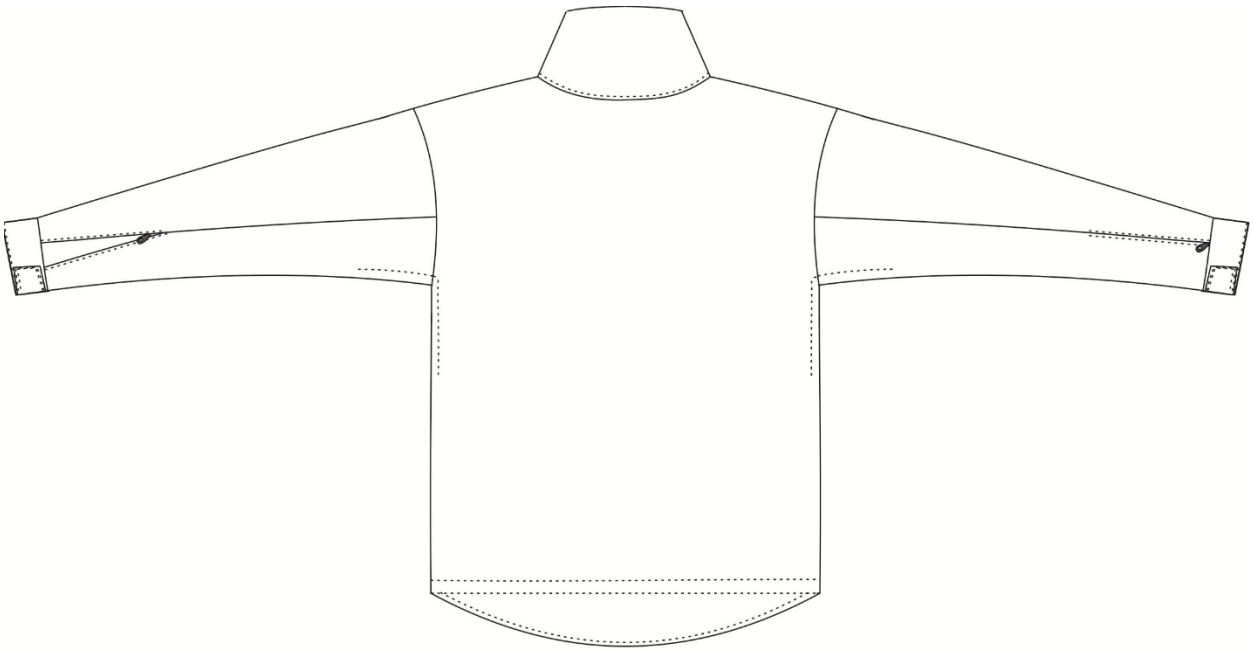


Abbildung 2: Style-Skizze Jacke, Rückansicht

- Innenliegender Taillentunnel mit Kordel und Kordelstoppern oder alternative Verstellmöglichkeiten
- Verlängerter Rücken
- Kragenform gemäß Abbildung 1 und Abbildung 2
- Ergonomisch geformte Ellbogenpartie
- Für Überkopfarbeiten geeignete Konstruktion, die ein Hochziehen der Jacke vermeidet
- Reißverschluss (RV) und Verstelllasche am Ärmelabschluss, Maße siehe Anhang 6.2
- Verlegung der Schulternähte, sodass beim Tragen von Lasten auf der Schulter keine Druckstellen entstehen
- Achselbelüftung mit Netzfutter hinterlegt, ohne Verschlüsse
- Front-RV: 2-Wege-RV, Länge: von Kragenoberkante bis zum Saum mit einer zusätzlichen Abdeckung versehen (angeschnittener Über-/ und Untertritt, mit Haftverschluss geschlossen)
- linkes Vorderteil (VT): Schlingenteil für Namensband, Maße siehe Anhang 6.2
  Position: wird in Absprache mit WIWeB im Rahmen der AVB diskutiert und festgelegt

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

- Nationalitätsabzeichen und Schlingenteile für Dienstgradabzeichen auf beiden Oberarmen

  Positionen: werden in Absprache mit WIWeB im Rahmen der AVB diskutiert und festgelegt
- Griffverlängerung aus Band an den RV-Griffen, durchgängig gesteppt, um Hängenbleiben zu vermeiden
- Anbindung zur Befestigung des CT HR PTT Tasters (beispielsweise hinterlegtes Knopfloch, Paspeltasche, …), der Vektorenschutz ist dabei zu gewährleisten, rechts neben Abdeckung des Front-RV in Brusthöhe (ca. Solarplexus)
- Brusttaschen:

  rechtes VT: vertikaler Eingriff, Es soll der CT_DECT Multi M7 in die Tasche passen.

  linkes VT: horizontaler Eingriff, mit innenliegendem Stifteköcher für einen „Aircraft-Marker“ und zusätzlich 2 Köcher für Kugelschreiber, Abmessungen siehe Anhang 6.2

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

3.1.2 Hosen

Folgende Produktmerkmale der Hose sind im Schnitt umzusetzen. Die Skizzen dienen als Anhalt:

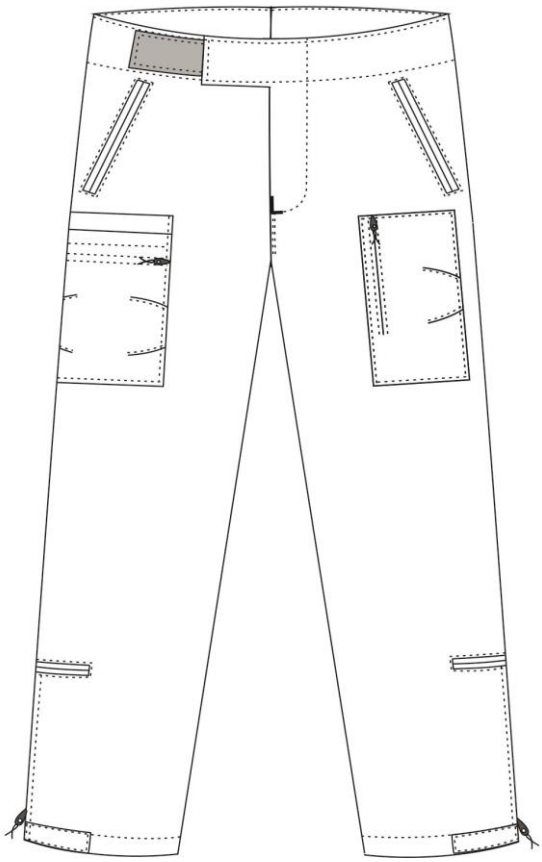


Abbildung 3: Style-Skizze Hose, Vorderansicht

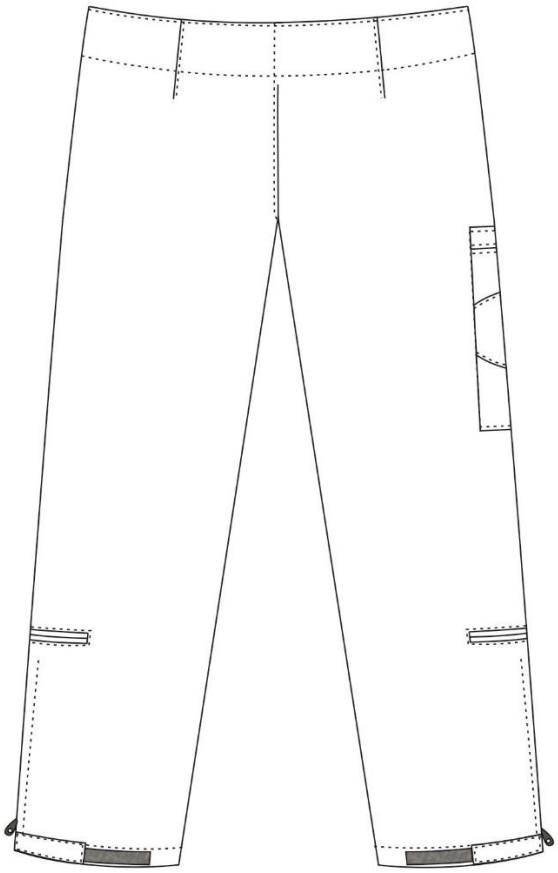
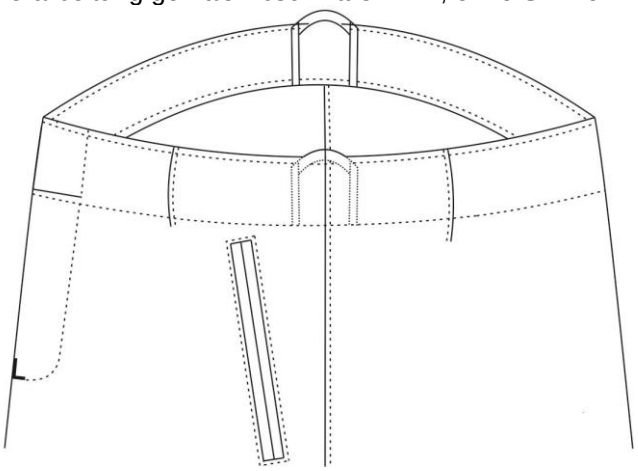


Abbildung 4: Style-Skizze Hose, Rückansicht

Knieverarbeitung gemäß Abschnitt 3.1.2.1, ohne Skizze



Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

Abbildung 5: Style-Skizze Hose, Hosenbund innen, Seitenansicht

- gerades Hosenbein mit ergonomisch vorgeformtem Knie
- integrierter Gürtel aus Gurt- und Gummiband (ausreichend stabil, damit sich der Gürtel nicht zusammenrollt): in der Vorderhose (VH) Gurtband, in der Hinterhose (HH) Gummiband, Maße siehe Anhang 6.2
- Vordere Mitte (VM) Gürtel-Verstelllasche mit Haftverschluss
- Schlitzverarbeitung mit RV
- Seitentaschen: (Paspeltaschen) mit RV, Maße siehe Anhang 6.2
- Unterschenkeltaschen: (Paspeltaschen), mit RV, Maße siehe Anhang 6.2
- Rechte Unterschenkeltasche mit innenliegender 3-facher Köchertasche
- Oberschenkeltaschen: rechts horizontaler, links vertikaler Eingriff, mit verdeckten RV, Volumen im Taschenbeutel (gegen Hängenbleiben) durch z.B. flach gesteppte Abnäher an Taschen-Unter- und Seitenkanten erzeugen
- 2 Schlaufen für Hosenträger-Anbindung, innenliegend im Hosenbund, Anbindung mittig auf der Seitennaht
- Griffverlängerung aus Band an den RV-Griffen, durchgängig gesteppt, um Hängenbleiben zu vermeiden

3.1.2.1 Kniepolsterung 2-teilig, gemäß DIN EN 14404

Ständig befestigte Knieverstärkung	**Herausnehmbare Einschubpolster**
beide Polster zusammen sollen die Forderungen gemäß DIN EN 14404 Typ 2, Stufe 0 erfüllen.	
dünn gepolstert	Einschub-Tasche mit verdecktem RV oberhalb des Knies
mehrfach durchgesteppt	
aus abriebfestem Material	Einschub-Tasche mit Hinterlegung aus Netzgewirke
Maße für beide Polster: gemäß DIN EN 144404: Typ 2, Toleranz: +1 cm, dabei gelten die Maße des durchgesteppten Polsterbesatzes als Mindestmaß für die Einschubpolster	
das Knie abdeckend (Form frei wählbar)	Das Einschubpolster darf nicht gradieren.
Dicke des durchgesteppten Polsterbesatzes: max. 5 mm (so dünn wie möglich, um die Forderungen gemäß DIN EN 14404 Typ 2, Stufe 0 in Kombination mit dem Einschubpolster zu erfüllen)	Das Einschubpolster soll mindestens genauso groß wie der Besatz sein.

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

Die wahlfreie Zusatzanforderung zur Wasserbeständigkeit/-dichtheit gemäß DIN EN 14404 entfällt.

Tabelle 1: Detail-Forderungen für die Kniepolsterung

3.2 Fertigung Erstmuster

Aus dem jeweiligen Schnitt ist aus beiden Geweben je 1 kompletter Erstmusteranzug bestehend aus Jacke und Hose inkl. Kniepolsterung für Damen und Herren zu fertigen und dem WIWeB zur Prüfung vorzulegen. Passform und Zutatenauswahl werden in diesem Arbeitsschritt vom WIWeB beurteilt und ggf. freigegeben. Bei der Prüfung der Erstmuster wird durch WIWeB entschieden, ob gewebespezifische Modifikationen des Schnittes erforderlich sind.

Damen: Lfd. Nr. 17 gemäß Tabelle 3: Größenverteilung für Trageversuch
Herren: Lfd. Nr. 15 gemäß Tabelle 3: Größenverteilung für Trageversuch

Etwaige Korrekturen oder Änderungen am Konstruktionsstand und/oder Material, die sich aus den Erstmustern ergeben, sind nach Rücksprache mit dem WIWeB im Schnitt und/oder der Zutatenliste einzuarbeiten und in den Mustern für die Passformprüfung zu berücksichtigen.

3.3 Gradierung

Die Gradierung hat auf den vorgegebenen Körpermaßen zu basieren. Etwaig notwendige Neuaufstellungen des Grundschnittes für z.B. große Größen sind nachvollziehbar zu dokumentieren.

3.4 Fertigung Muster für Passformprüfung

Für die Passformprüfung hat WIWeB jeweils 1 Jacke und 1 Hose inkl. Kniepolster in den Größen gemäß Tabelle 2 vorgesehen. Falls gewebespezifische Modifikationen am Schnitt notwendig sind, sind die Muster aus beiden Geweben zu fertigen. Es sollen jeweils die kleinste, eine mittlere und die größte Weite jeder Körperhöhenreihe geprüft werden.

Damen	Lfd. Nr.	1	4	6	7	10	13	14	17	20	21	24	27	28	31	34
Herren	Lfd. Nr.	1	3	6	7	9	12	13	15	18	19	21	24	25	27	30

Tabelle 2: Größenauflistung Muster für Passformprüfung

Die Anzahl der Muster für die Passformprüfung kann nach Rücksprache mit dem WIWeB oder Empfehlung durch den AN vor Fertigungsbeginn sinnvoll reduziert werden.

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

3.5 Passformprüfung

Die Passformprüfung ist unter Berücksichtigung verschiedener Bewegungsarten (siehe Anhang 6.1) nach Absprache mit dem WIWeB an ausgewählten Probanden mit ausgewählten Größen gemäß Anhang 6.4, Tabelle 6 bzw. Anhang 6.5, Tabelle 7 durchzuführen. Der AN hat die Verfügbarkeit von entsprechenden weiblichen und männlichen Probanden sicher zu stellen. Bei einer etwaig externen Vergabe der Passformprüfung durch den AN sind auch diese Kosten- und Zeitaufwände im Angebot einzukalkulieren. Dem WIWeB sind folgenden Körpermaße der Probanden anonymisiert zu übergeben:
Körperhöhe, Brustumfang, Taillenumfang, Hüftumfang, Schrittlänge, Seitenlänge, Ärmellänge und Rückenbreite
Die Definition der Maße erfolgt in der AVB. WIWeB behält sich die Überprüfung der Körpermaße der Probanden vor.
Anzahl und benötigte Größen der unterzuziehenden Kälteschutzjacken und -hosen werden bei einer AVB gemeinsam mit dem AN festgelegt.
Die für die Passformprüfung zusätzlich notwendigen Kälteschutzartikel, Unterhemden (ASD-Nr. 9505B), Hosenträger (ASD-Nr. 37129A), Gürtel (ASD-Nr. 17860A) und Bordschuhe (47015A und 47018A) sowie Aircraft-Marker, CT HR PTT Taster und CT_DECT Multi M7 werden dem AN bei der AVB vom WIWeB zur Verfügung gestellt.

Die Passformprüfung hat im Beisein des WIWeB zu erfolgen, um mögliche Änderungen bzw. Mängel an den Artikeln feststellen zu können. Ggf. weitere Passformprüfungen sind nach Berücksichtigung etwaiger Änderungen in Schnitt und Mustern neu anzuberaumen, so oft bis die Passform vom WIWeB freigegeben wird. WIWeB behält sich vor, etwaige Passformmängel fotografisch zu dokumentieren. Bei der Verwendung der Bilder werden diese in jedem Fall anonymisiert.

Die Passformprüfung muss mindestens die Anforderungen gemäß DIN EN ISO 11612 und zusätzlich folgende Aspekte der Jacken und Hosen bewerten:

- Bewegungsfreiheit während der vorgegebenen Körperhaltungen bzw. Bewegungsarten
- Reduzierung von Verschleißerscheinungen durch passformbedingte Überbeanspruchung von Nähten, Materialien, etc.
- Position/Passform der Kniepolster
- Gradierung von Jacke und Hose

Anforderungen an die Anproben:

- Unter allen zu prüfenden Jacken und Hosen soll körpernahe Unterwäsche (Unterhemd mit ½ Arm, Unterhose, bei Probandinnen zusätzlich BH) getragen werden.
- Der Unterzieh-Kälteschutzanzug soll möglichst körpernah getragen werden. Die Verpassung sollte primär unter Berücksichtigung der Weitenmaße erfolgen.

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

- Die Passformprüfung von Jacken und Hosen soll jeweils sowohl mit als auch ohne Unterzieh-Kälteschutzanzug erfolgen.

3.6 Überarbeitung der gradierten CAD-Schnitte bis zur Produktionsreife

Die Vollständigkeit aller Schnittteile, Schablonen, Gradierungen, Verarbeitungshinweise sowie die detailgenaue und sinnvolle Beschriftung der Schnittteile sind Auftragsbestandteile. Die Systematik der Beschriftung wird in der AVB gemeinsam mit dem WIWeB festgelegt. Die Beschriftung der Schnittteile mit Firmennamen ist nicht zulässig.
Eigenmächtige Änderungen am Konstruktionsstand sind nicht gestattet. Sollte der AN Verbesserungsvorschläge hinsichtlich der produktionsreifen Umsetzung der Schnittsätze haben, sind diese ausdrücklich gewünscht, bedürfen aber der schriftlichen Genehmigung vom WIWeB.
Nicht genehmigte Abweichungen in den CAD-Schnitten sind durch den AN zu korrigieren und dem WIWeB in einer abschließenden Liste spätestens bei Übergabe der finalen Schnittsätze zu übermitteln. Es sind auf jedem Schnittteil die Größe sowie die notwendige Anzahl der Schnittteile zu vermerken.
Es sind an jedem Schnittteil die Knipse für die vom Standardwert 1,0 cm abweichenden Nahtzugaben einzuzeichnen. Haftverschlussteile sollen mit abgerundeten Ecken eingezeichnet und als Schlingen- und Hakenband bezeichnet werden.

3.7 Schnittteillisten

Mit dem CAD-Schnitt sind tabellarische Auflistungen aller einzelnen Schnittteile, sortiert nach Einsatzmaterial inkl. Angabe der jeweils notwendigen Schnittteilanzahl digital mitzuliefern.

3.8 Fertigung Muster für Trageversuch

Jeweils 50 Jacken und Hosen, inkl. jeweils 1 Paar Einschub-Polster, in 2 unterschiedlichen Geweben, je 20 für Damen und je 30 für Herren sind nach Verteilung gemäß Tabelle 3 zu fertigen. Dabei sind sowohl Grundmaterial als auch Zutaten gemäß Anhang 6.6 durch den AN zu beschaffen und zu verwenden. Der AG / das WIWeB behalten sich vor, auf Grundlage der VOL/B die gelieferten Jacken und Hosen einer Güteprüfung zu unterziehen.

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

Damen		Σ	20 EA je Gewebe	Herren		Σ	30 EA je Gewebe
Lfd. Nr.	NATO-Nr. Oberkörper	NATO-Nr. Unterkörper	Anzahl jeweils Jacke/Hose	Lfd. Nr.	NATO-Nr. Oberkörper	NATO-Nr. Unterkörper	Anzahl jeweils Jacke/Hose
1	5359-8086	6871-6571	0	1	6571-8793	7377-7279	0
2	5359-8692	6871-7177	1	2	6571-9399	7377-7986	1
3	5359-9298	6871-7783	0	3	6571-9905	7377-8693	1
4	5359-9804	6871-8389	0	4	6571-0511	7377-9300	0
5	5359-0410	6871-8995	0	5	6571-1117	7377-0007	0
6	5359-1016	6871-9501	0	6	6571-1723	7377-0714	0
7	5965-8086	7175-6571	1	7	7177-8793	7781-7279	1
8	5965-8692	7175-7177	3	8	7177-9399	7781-7986	2
9	5965-9298	7175-7783	2	9	7177-9905	7781-8693	3
10	5965-9804	7175-8389	1	10	7177-0511	7781-9300	2
11	5965-0410	7175-8995	0	11	7177-1117	7781-0007	1
12	5965-1016	7175-9501	0	12	7177-1723	7781-0714	0
13	5965-1622	7175-0107	0	13	7783-8793	8184-7279	1
14	6571-8086	7579-6571	1	14	7783-9399	8184-7986	2
15	6571-8692	7579-7177	3	15	7783-9905	8184-8693	3
16	6571-9298	7579-7783	2	16	7783-0511	8184-9300	2
17	6571-9804	7579-8389	1	17	7783-1117	8184-0007	1
18	6571-0410	7579-8995	1	18	7783-1723	8184-0714	1
19	6571-1016	7579-9501	0	19	8389-8793	8488-7279	1
20	6571-1622	7579-0107	0	20	8389-9399	8488-7986	1
21	7177-8086	7982-6571	0	21	8389-9905	8488-8693	2
22	7177-8692	7982-7177	1	22	8389-0511	8488-9300	1
23	7177-9298	7982-7783	2	23	8389-1117	8488-0007	1
24	7177-9804	7982-8389	1	24	8389-1723	8488-0714	0
25	7177-0410	7982-8995	0	25	8995-8793	8488-7279	0
26	7177-1016	7982-9501	0	26	8995-9399	8891-7986	1
27	7177-1622	7982-0107	0	27	8995-9905	8891-8693	1
28	7783-8086	8286-6571	0	28	8995-0511	8891-9300	1
29	7783-8692	8286-7177	0	29	8995-1117	8891-0007	0
30	7783-9298	8286-7783	0	30	8995-1723	8891-0714	0
31	7783-9804	8286-8389	0				
32	7783-0410	8286-8995	0				
33	7783-1016	8286-9501	0				
34	7783-1622	8286-0107	0				

Tabelle 3: Größenverteilung für Trageversuch

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

3.9 Zutaten

Die Anforderungen gemäß Kapitel 3.13 sind einzuhalten. Die Zutaten/Gewebe sind entsprechend auszuwählen. Die Forderungen an die Gewebe und Zutaten gemäß Anhang 6.6 gelten als Anhalt. Bei abweichend angebotenen Materialien, ist dem WIWeB jeweils ein Muster bzw. einen Musterabschlag und das dazugehörige Produktdatenblatt zur Verfügung zu stellen.
WIWeB entscheidet über die Genehmigung zur Verwendung dieser Materialien. Analog Anhang 6.6 ist eine vollständige Materialliste digital an WIWeB zu liefern.

3.10 Technische Unterlagen

Die Einhaltung der gestellten Forderungen an den Gegenstand in dieser LB ist vom AN durch eine Konformitätserklärung nach DIN EN ISO/IEC 17050-1 zu bescheinigen. Technische Datenblätter inkl. Firmenangaben, etc. sind für alle eingesetzten Materialien und Zutaten gemäß Anhang 6.6 in digitaler Form, sortiert und eindeutig zuordenbar für die Forderungen zu bescheinigen, für welche keine anderweitigen Qualitätsnachweise gefordert sind. Der AG bzw. WIWeB behalten sich vor, zusätzlich einzelne Materialien für Prüfzwecke anzufordern.

3.11 Fertigmaßtabellen

Nach der Passformfreigabe und der Fertigung der Muster für den Trageversuch (gemäß Kapitel 3.8) sind unter Berücksichtigung der Eigenschaften des Obermaterials sowohl für die Jacken als auch Hosen und Kniepolster produktionstaugliche Fertigmaßtabellen (inkl. RV-Längen, Taschenmaße, Längen der Belüftungsöffnungen, etc.) inkl. Messskizzen zu erstellen und digital zu liefern.

3.12 Style-Skizzen

Es sind sowohl für die Damen- und Herren-Jacken als auch –Hosen Style-Skizzen von Vorder- und Rückansicht zu erstellen und in gängigen Bildbearbeitungsformaten (z.B.: .jpeg, .bmp, etc.) zu liefern. Aus den Skizzen sollen sämtliche Verarbeitungsdetails ersichtlich sein. Ggf. sind zusätzlich Detailskizzen (bspw. für die 2-teilige Kniepolsterung, Nahtschaubilder,…) zu liefern, wenn es für die Verarbeitung notwendig ist. Auch hier sind ggf. Korrekturzyklen einzuplanen.

3.13 Baumusterprüfung nach DIN EN ISO 11612, DIN EN 1149-3, DIN EN 1149-5 und DIN EN 14404

Die Erfüllung der Forderungen nach DIN EN ISO 1149-3/-5, DIN EN ISO 11612 A/B1 und für die Kniepolster (festangenäht und eingeschoben in Kombination) nach DIN EN 14404 Typ 2, Stufe 0 sind zwingend für die Anzüge aus beiden Geweben nachzuweisen.
Der AN ist aufgefordert, dem WIWeB ggf. Änderungsvorschläge (z.B. zur Verwendung spezieller Zutaten) zur Erfüllung der genannten Normen mitzuteilen.

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

Es muss ein mehrstufiger Prüfplan aufgestellt werden, bei dem zunächst möglicherweise kritische Prüfungen am Gewebe (z.B. konvektive Wärme, ggf. Beratung durch die entsprechenden Prüfinstitute einkalkulieren) durchgeführt werden, so dass die Prüfung abgebrochen werden kann, sobald eine Forderung nicht erfüllt wird. Die Baumusterprüfung kann frühestens nach der Passformfreigabe auf Basis des finalen Konstruktionsstandes veranlasst werden. Sollten die Anforderungen an das Gewebe erfüllt werden, ist die Zertifizierung fortzuführen. So können ggf. Zertifizierungskosten eingespart werden. Der Prüfplan und die Ergebnisse sind dem AG und dem WIWeB digital zu übermitteln.
Das Zertifikat einer EU-Baumusterprüfbescheinigung nach DIN EN ISO 11612, DIN EN 1149-3,-5 und DIN EN 14404, welches zur Anbringung des CE-Kennzeichens berechtigt, ist vorzulegen. Da der Anzug auch von militärischem Personal genutzt werden soll, ist die CE-Kennzeichnung der Artikel selbst untersagt. Anstelle der EU-Baumusterprüfbescheinigung ist daher eine entsprechende Konformitätsbescheinigung vorzulegen.
Außerdem ist die EU-Konformitätserklärung nach PSA-Verordnung (EU) 2016/425 vorzulegen. Der AN hat jedem Exemplar des Anzugs mittels der EU-Konformitätserklärung zu bescheinigen, dass es mit dem Exemplar der EU-Baumusterprüfung identisch ist.

3.14 Überarbeitung der gradierten CAD-Schnitte nach dem Trageversuch bis zur Produktionsreife

Sollte während der Einsatzprüfung schnitttechnischer Änderungsbedarf festgestellt werden, sind die CAD- Schnitte inkl. Gradierung durch den Auftragnehmer entsprechend so zu überarbeiten, dass diese für die folgende Beschaffung zur Verfügung gestellt werden können. Die relevanten Änderungen werden dem Auftragnehmer in geeigneter Art und Weise kommuniziert.
Weiterhin gelten die Anforderungen an diesen Auftragsbestandteil gemäß den Absätzen 3.6 und 4.1.

4. AUFTRAGSABWICKLUNG

4.1 Gradierte, produktionsreife Schnittsätze und Gradiertabellen

Es sind gradierte, produktionsreife Schnittsätze und Gradiertabellen, jeweils für Jacke und Hose für Damen und Herren, ggfs. für beide Gewebeausführungen zu liefern.
Vor Fertigungsstart der konfektionierten Bekleidungsteile sind die entsprechenden Schnittsätze digital zu liefern.
Die Schnittsätze werden durch WIWeB geprüft und ein Abweichungsbericht erstellt. Etwaig bemängelten Punkte (ggf. auch die Beschriftung) sind zu korrigieren.

Die Jacken und Hosen für Damen und Herren mit freigegebener Passform werden von WIWeB gemäß Kapitel 3.1 geprüft. Durch WIWeB wird ein Abweichungsbericht erstellt werden. Bemängelte Punkte sind zu korrigieren. Möglicherweise sind mehrere Korrekturzyklen notwendig und ggf. sind die Schnittsätze anzupassen.

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

4.2 Fertigung Muster für Trageversuch

Durch den AN sind die für den Trageversuch notwendigen Stückzahlen gemäß Kapitel 3.8, Tabelle 3 nach dem vom AG geforderten Konstruktionsstand nach Freigabe gemäß Kapitel 4.1 zu fertigen.
Sollten nach der Passformprüfung noch Änderungen erfolgt sein, sind durch den AN zusätzlich jeweils 1 Anzug für den AG in der lfd. Nr. 17 für Damen und der lfd. Nr. 15 für Herren zu fertigen.

4.3 Liefertermine

Mit dem Angebot ist anzugeben, innerhalb welcher Fristen alle geforderten Schnittsätze, Bekleidungsteile und Unterlagen zur Verfügung gestellt werden können (Lieferplan mit Meilensteinen). Eine AVB zur CAD-Schnitterstellung und Gradierung ist unverzüglich nach Auftragserteilung in Absprache mit dem AG und dem WIWeB zu vereinbaren und im WIWeB durchzuführen. Der verbindliche Zeitrahmen wird während der AVB festgelegt.

In der AVB wird der Zeitrahmen für die einzelnen Abwicklungsschritte mit dem AN festgelegt. Innerhalb der vereinbarten Zeiten ist die Aufgabenstellung gemäß dieser LB vom AN abzuarbeiten.

Für die ggf. nach dem Trageversuch erforderlichen schnitttechnischen Änderungen (siehe Absatz 3.14) werden nach Auswertung des Trageversuchs in einer gesonderten Auftragsbesprechung dem Arbeitsaufwand entsprechende Termine festgelegt.

5. NORMATIVE VERWEISUNGEN

Die LB enthält 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 dieser LB zitierten Dokumente sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen haben spätere Änderungen oder Überarbeitungen der zitierten Dokumente für die vorliegende LB erst dann Gültigkeit, wenn sie in die vorliegende LB eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen sowie den zitierten Richtlinien und Verordnungen der EU bzw. der EG gelten jeweils die zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses gültigen Ausgaben/Fassungen der zitierten Dokumente. Bei zitierten nationalen Normen werden gleichwertige europäische/internationale Normen anerkannt. Die absolute Gleichwertigkeit ist Voraussetzung für die Anerkennung.

DIN 3415-1: 1990-06	Textile Haftverschlüsse, Anforderungen
DIN 3419-1: 1998-05	Reißverschlüsse, Technische Lieferbedingungen
DIN EN 1149-3	Schutzkleidung - Elektrostatische Eigenschaften - Teil 3: Prüfverfahren für die Messung des Ladungsabbaus
DIN EN 1149-5	Schutzkleidung - Elektrostatische Eigenschaften - Teil 5: Leistungsanforderungen an Material und Konstruktionsanforderungen
DIN EN 10204	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

DIN EN 14404	Persönliche Schutzausrüstung - Knieschutz für Arbeiten in kniender Haltung
DIN EN 16732: 2016-05	Reißverschlüsse - Spezifikation
DIN EN ISO 3758: 2013-12	Textilien - Pflegekennzeichnungs-Code auf der Basis von Symbolen
DIN EN ISO 11612: 2015-11	Schutzkleidung - Kleidung zum Schutz gegen Hitze und Flammen - Mindestleistungsanforderungen
DIN EN ISO 13688	Schutzkleidung - Allgemeine Anforderungen
DIN EN ISO/IEC 17050-1	Konformitätsbewertung - Konformitätserklärung von Anbietern - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN ISO 16016: 2017-08	Technische Produktdokumentation - Schutzvermerke zur Beschränkung der Nutzung von Dokumenten und Produkten
ISO 8559-1: 2017-03	Anthropometric definitions for body measurement; Größenbezeichnung von Bekleidung - Teil 1: Anthropometrische Definition für Körpermaße
RAL 840 HR	Farbregister der klassischer Farben des RAL
TL A-0101	Bezugsquellen
TL A-0032 Teil 1	Teil 1: Kennzeichnung; Kennzeichnen der Versorgungsartikel
TL 4020-0003	Schnüre, Kordel und Nitzel
TL 8305-0011	Gewebe aus Naturfasern, Chemiefasern und deren Mischgespinsten sowie daraus gefertigte Bekleidungs-, Wäsche- und Ausrüstungsstücke (Allgem. Bedingungen)
TL 8305-0021	Aramidgewebe (Fresko)
TL 8305-0269	Vliesstoff-Fixiereinlagen
TL 8305-0329	Polyester-Filet-Kettengewirke
TL 8310-0005	Aramid-Nähzwirne
TL 8315-0045	Elastische textile Litzen und Bänder
TL 8455-0069	Nationalitätsabzeichen
EUV 1007/2011	Verordnung (EU) Nr. 1007/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. September 2011 über die Bezeichnungen von Textilfasern und die damit zusammenhängende Etikettierung und Kennzeichnung der Faserzusammensetzung von Textilerzeugnissen und zur Aufhebung der Richtlinie 73/44/EWG des Rates und der Richtlinien 96/73/EG und 2008/121/EG des Europäischen Parlaments und des Rates
EUV 2016/425	Verordnung (EU) 2016/425 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2016 über persönliche Schutzausrüstungen und zur Aufhebung der Richtlinie 89/686/EWG des Rates
TextilKennzG*TKZG	Gesetz zur Durchführung der Verordnung (EU) Nr. 1007/2011 und zur Ablösung des Textilkennzeichnungsgesetzes (Artikel 1 Textilkennzeichnungsgesetz (TextilKennzG))
VOL/B	Bekanntmachung der Neufassung der Allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Leistungen (VOL/B)

Tabelle 4: Normative Verweisungen

5.1 Bezugsquellen

siehe: TL A-0101

6. ANHANG

6.1 Anforderungen an die Körperhaltungen bzw. Bewegungsarten

Die Passform von Monteuranzug (der Unterzieh-Kälteschutzanzug ist dabei unter dem Monteuranzug anzuziehen) soll in mindestens vier spezifischen Haltungen bzw. Bewegungen gemäß Abbildung 6 bis Abbildung 9 beurteilt werden:

Abbildung 6:
Knien + Aufstehen

Abbildung 7:
Bücken + Aufrichten

Abbildung 8:
Standard

Abbildung 9:
Über-Kopf-Arbeiten

6.2 Detail-Fertigmaße für Jacken und Hosen

Jacke	Alle Größen	Hose	Alle Größen
Schlingenteil für Namensband, Länge x Breite	(11 x 6) cm	Unterschenkeltaschen, Länge x Breite	(25 x 22,5) cm
Brusttaschenbeutel, Länge x Breite	(17 x 17) cm	Integrierter Gürtel, Breite	(4,0 - 4,5) cm
2 Köchertaschen für Kugelschreiber	(2 x 11) cm		

Tabelle 5: Detail-Fertigmaße für Jacken und Hosen

6.3 Toleranzen für Fertigmaßvorgaben

Zulässige Toleranzen für alle Fertigmaße in 6.2 und 6.6, wenn nicht abweichend angegeben: -0% / +2%

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

6.4 Körpermaßtabelle für Damen

Lfd Nr.	KpH	BU	TU	HU	IB	TbF	SL	Rb	SchB	Al	HgU	OU	KnU	FeU
	Körperhöhe	Brustumfang	Taillenumfang	Hüftumfang	Schrittlänge	Taille bis Fußsohle	Seitenlänge ohne Bund Kontur	Rückenbreite	Schulterbreite	Armlänge außen	Handgelenks-umfang	Oberschenkel-umfang	Knieumfang	Fesselumfang
	Gem. ISO 8559-1 (2017-03)													
	5.1.1	5.3.4	5.3.10	5.3.13	5.1.15	5.1.10	5.4.22	5.4.4	5.4.1	5.7.8	5.3.19	5.3.20	5.3.22	5.3.25
1	153-159	80,0-86,0	65-71	87,5-92,5	67,8-71,4	93,8-98,2	94,8-99,2	32,6-33,8	12,3-12,5	52,7-54,9	14,25-14,75	50,0-52,8	33,3-34,7	20,5-21,1
2		86,0-92,0	71-77	92,5-97,5				33,8-35,0	12,5-12,7		14,75-15,25	52,8-55,6	34,7-36,1	21,1-21,7
3		92,0-98,0	77-83	97,5-102,5				35,0-36,2	12,7-12,9		15,25-15,75	55,6-58,4	36,1-37,5	21,7-22,3
4		98,0-104,0	83-89	102,5-107,5				36,2-37,4	12,9-13,1		15,75-16,25	58,4-61,2	37,5-38,9	22,3-22,9
5		104,0-110,0	89-95	107,5-112,5				37,4-38,6	13,1-13,3		16,25-16,75	61,2-64,0	38,9-40,3	22,9-23,5
6		110,0-116,0	95-101	112,5-117,5				38,6-39,8	13,3-13,5		16,75-17,25	64,0-66,8	40,3-41,7	23,5-24,1
7	159-165	80,0-86,0	65,0-71,0	87,5-92,5	71,4-75,0	98,2-102,6	99,2-103,6	32,6-33,8	12,3-12,5	54,9-57,1	14,25-14,75	50,0-52,8	33,3-34,7	20,5-21,1
8		86,0-92,0	71,0-77,0	92,5-97,5				33,8-35,0	12,5-12,7		14,75-15,25	52,8-55,6	34,7-36,1	21,1-21,7
9		92,0-98,0	77,0-83,0	97,5-102,5				35,0-36,2	12,7-12,9		15,25-15,75	55,6-58,4	36,1-37,5	21,7-22,3
10		98,0-104,0	83,0-89,0	102,5-107,5				36,2-37,4	12,9-13,1		15,75-16,25	58,4-61,2	37,5-38,9	22,3-22,9
11		104,0-110,0	89,0-95,0	107,5-112,5				37,4-38,6	13,1-13,3		16,25-16,75	61,2-64,0	38,9-40,3	22,9-23,5
12		110,0-116,0	95,0-101,0	112,5-117,5				38,6-39,8	13,3-13,5		16,75-17,25	64,0-66,8	40,3-41,7	23,5-24,1
13		116,0-122,0	101,0-107,0	117,5-122,5				39,8-41,0	13,5-13,7		17,25-17,75	66,8-69,6	41,7-43,1	24,1-24,7
14	165-171	80,0-86,0	65,0-71,0	87,5-92,5	75,0-78,6	102,6-107,0	103,6-108,0	32,6-33,8	12,3-12,5	57,1-59,3	14,25-14,75	50,0-52,8	33,3-34,7	20,5-21,1
15		86,0-92,0	71,0-77,0	92,5-97,5				33,8-35,0	12,5-12,7		14,75-15,25	52,8-55,6	34,7-36,1	21,1-21,7
16		92,0-98,0	77,0-83,0	97,5-102,5				35,0-36,2	12,7-12,9		15,25-15,75	55,6-58,4	36,1-37,5	21,7-22,3
17		98,0-104,0	83,0-89,0	102,5-107,5				36,2-37,4	12,9-13,1		15,75-16,25	58,4-61,2	37,5-38,9	22,3-22,9

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

Lfd Nr.	KpH	BU	TU	HU	IB	TbF	SL	Rb	SchB	Al	HgU	OU	KnU	FeU
	Körperhöhe	Brustumfang	Taillenumfang	Hüftumfang	Schrittlänge	Taille bis Fußsohle	Seitenlänge ohne Bund Kontur	Rückenbreite	Schulterbreite	Armlänge außen	Handgelenks-umfang	Oberschenkel-umfang	Knieumfang	Fesselumfang
	Gem. ISO 8559-1 (2017-03)													
	5.1.1	5.3.4	5.3.10	5.3.13	5.1.15	5.1.10	5.4.22	5.4.4	5.4.1	5.7.8	5.3.19	5.3.20	5.3.22	5.3.25
18		104,0-110,0	89,0-95,0	107,5-112,5				37,4-38,6	13,1-13,3		16,25-16,75	61,2-64,0	38,9-40,3	22,9-23,5
19		110,0-116,0	95,0-101,0	112,5-117,5				38,6-39,8	13,3-13,5		16,75-17,25	64,0-66,8	40,3-41,7	23,5-24,1
20		116,0-122,0	101,0-107,0	117,5-122,5				3,9,8-41,0	13,5-13,7		17,25-17,75	66,8-69,6	41,7-43,1	24,1-24,7
21		80,0-86,0	65,0-71,0	87,5-92,5				32,6-33,8	12,3-12,5		14,25-14,75	50,0-52,8	33,3-34,7	20,5-21,1
22		86,0-92,0	71,0-77,0	92,5-97,5				33,8-35,0	12,5-12,7		14,75-15,25	52,8-55,6	34,7-36,1	21,1-21,7
23		92,0-98,0	77,0-83,0	97,5-102,5				35,0-36,2	12,7-12,9		15,25-15,75	55,6-58,4	36,1-37,5	21,7-22,3
24	171-177	98,0-104,0	83,0-89,0	102,5-107,5	78,6-82,2	107,0-111,4	108,0-112,4	36,2-37,4	12,9-13,1	59,3-61,5	15,75-16,25	58,4-61,2	37,5-38,9	22,3-22,9
25		104,0-110,0	89,0-95,0	107,5-112,5				37,4-38,6	13,1-13,3		16,25-16,75	61,2-64,0	38,9-40,3	22,9-23,5
26		110,0-116,0	95,0-101,0	112,5-117,5				38,6-39,8	13,3-13,5		16,75-17,25	64,0-66,8	40,3-41,7	23,5-24,1
27		116,0-122,0	101,0-107,0	117,5-122,5				39,8-41,0	13,5-13,7		17,25-17,75	66,8-69,6	41,7-43,1	24,1-24,7
28		80,0-86,0	65,0-71,0	87,5-92,5				32,6-33,8	12,3-12,5		14,25-14,75	50,0-52,8	33,3-34,7	20,5-21,1
29		86,0-92,0	71,0-77,0	92,5-97,5				33,8-35,0	12,5-12,7		14,75-15,25	52,8-55,6	34,7-36,1	21,1-21,7
30		92,0-98,0	77,0-83,0	97,5-102,5				35,0-36,2	12,7-12,9		15,25-15,75	55,6-58,4	36,1-37,5	21,7-22,3
31	177-183	98,0-104,0	83,0-89,0	102,5-107,5	82,2-85,8	111,4-115,8	112,4-116,8	36,2-37,4	12,9-13,1	61,5-63,7	15,75-16,25	58,4-61,2	37,5-38,9	22,3-22,9
32		104,0-110,0	89,0-95,0	107,5-112,5				37,4-38,6	13,1-13,3		16,25-16,75	61,2-64,0	38,9-40,3	22,9-23,5
33		110,0-116,0	95,0-101,0	112,5-117,5				38,6-39,8	13,3-13,5		16,75-17,25	64,0-66,8	40,3-41,7	23,5-24,1
34		116,0-122,0	101,0-107,0	117,5-122,5				39,8-41,0	13,5-13,7		17,25-17,75	66,8-69,6	41,7-43,1	24,1-24,7

Tabelle 6: Körpermaßtabelle für Damen

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

6.5 Körpermaßtabelle für Herren

Lfd Nr.	KpH	BU	TU	HU	IB	TbF	SL	Rb	Schb	Al	HgU	OU	KnU	FeU
	Körperhöhe	Brustumfang	Taillenumfang	Hüftumfang	Schrittlänge	Taille bis Fußsohle	Seitenlänge ohne Bund Kontur	Rückenbreite	Schulterbreite	Armlänge außen	Handgelenks-umfang	Oberschenkel-umfang	Knieumfang	Fesselumfang
	Gem. ISO 8559-1 (2017-03)													
	5.1.1	5.3.6	5.3.10	5.3.13	5.1.15	5.1.10	5.4.22	5.4.4	5.4.1	5.7.8	5.3.19	5.3.20	5.3.22	5.3.25
1	165-171	87,0-93,0	71,5-78,5	90,0-94,0	73,4-77,0	100,9-105,5	101,5-106,1	36,5-37,9	14,1-14,3	58,0-60,2	16,05-16,55	52,0-54,0	35,6-36,6	21,55-22,05
2		93,0-99,0	78,5-85,5	94,0-98,0				37,9-39,3	14,3-14,5		16,55-17,05	54,0-56,0	36,6-37,6	22,05-22,55
3		99,0-105,0	85,5-92,5	98,0-102,0				39,3-40,7	14,5-14,7		17,05-17,55	56,0-58,0	37,6-38,6	22,55-23,05
4		105,0-111,0	92,5-99,5	102,0-106,0				40,7-42,1	14,7-14,9		17,55-18,05	58,0-60,0	38,6-39,6	23,05-23,55
5		111,0-117,0	99,5-106,5	106,0-110,0				42,1-43,5	14,9-15,1		18,05-18,55	60,0-62,0	39,6-40,6	23,55-24,05
6		117,0-123,0	106,5-113,5	110,0-114,0				43,5-44,9	15,1-15,3		18,55-19,05	62,0-64,0	40,6-41,6	24,05-24,55
7	171-177	87,0-93,0	71,5-78,5	90,0-94,0	77,0-80,6	105,5-110,1	106,1-110,7	36,5-37,9	14,1-14,3	60,2-62,4	16,05-16,55	52,0-54,0	35,6-36,6	21,55-22,05
8		93,0-99,0	78,5-85,5	94,0-98,0				37,9-39,3	14,3-14,5		16,55-17,05	54,0-56,0	36,6-37,6	22,05-22,55
9		99,0-105,0	85,5-92,5	98,0-102,0				39,3-40,7	14,5-14,7		17,05-17,55	56,0-58,0	37,6-38,6	22,55-23,05
10		105,0-111,0	92,5-99,5	102,0-106,0				40,7-42,1	14,7-14,9		17,55-18,05	58,0-60,0	38,6-39,6	23,05-23,55
11		111,0-117,0	99,5-106,5	106,0-110,0				42,1-43,5	14,9-15,1		18,05-18,55	60,0-62,0	39,6-40,6	23,55-24,05
12		117,0-123,0	106,5-113,5	110,0-114,0				43,5-44,9	15,1-15,3		18,55-19,05	62,0-64,0	40,6-41,6	24,05-24,55
13	177-183	87,0-93,0	71,5-78,5	90,0-94,0	80,6-84,2	110,1-114,7	110,7-115,3	36,5-37,9	14,1-14,3	62,4-64,6	16,05-16,55	52,0-54,0	35,6-36,6	21,55-22,05
14		93,0-99,0	78,5-85,5	94,0-98,0				37,9-39,3	14,3-14,5		16,55-17,05	54,0-56,0	36,6-37,6	22,05-22,55
15		99,0-105,0	85,5-92,5	98,0-102,0				39,3-40,7	14,5-14,7		17,05-17,55	56,0-58,0	37,6-38,6	22,55-23,05
16		105,0-111,0	92,5-99,5	102,0-106,0				40,7-42,1	14,7-14,9		17,55-18,05	58,0-60,0	38,6-39,6	23,05-23,55

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

Lfd Nr.	KpH	BU	TU	HU	IB	TbF	SL	Rb	Schb	Al	HgU	OU	KnU	FeU
	Körperhöhe	Brustumfang	Taillenumfang	Hüftumfang	Schrittlänge	Taille bis Fußsohle	Seitenlänge ohne Bund Kontur	Rückenbreite	Schulterbreite	Armlänge außen	Handgelenks-umfang	Oberschenkel-umfang	Knieumfang	Fesselumfang
	Gem. ISO 8559-1 (2017-03)													
	5.1.1	5.3.6	5.3.10	5.3.13	5.1.15	5.1.10	5.4.22	5.4.4	5.4.1	5.7.8	5.3.19	5.3.20	5.3.22	5.3.25
17		111,0-117,0	99,5-106,5	106,0-110,0				42,1-43,5	14,9-15,1		18,05-18,55	60,0-62,0	39,6-40,6	23,55-24,05
18		117,0-123,0	106,5-113,5	110,0-114,0				43,5-44,9	15,1-15,3		18,55-19,05	62,0-64,0	40,6-41,6	24,05-24,55
19		87,0-93,0	71,5-78,5	90,0-94,0				36,5-37,9	14,1-14,3		16,05-16,55	52,0-54,0	35,6-36,6	21,55-22,05
20		93,0-99,0	78,5-85,5	94,0-98,0				37,9-39,3	14,3-14,5		16,55-17,05	54,0-56,0	36,6-37,6	22,05-22,55
21	183-189	99,0-105,0	85,5-92,5	98,0-102,0	84,2-87,8	114,7-119,3	115,3-119,9	39,3-40,7	14,5-14,7	64,6-66,8	17,05-17,55	56,0-58,0	37,6-38,6	22,55-23,05
22		105,0-111,0	92,5-99,5	102,0-106,0				40,7-42,1	14,7-14,9		17,55-18,05	58,0-60,0	38,6-39,6	23,05-23,55
23		111,0-117,0	99,5-106,5	106,0-110,0				42,1-43,5	14,9-15,1		18,05-18,55	60,0-62,0	39,6-40,6	23,55-24,05
24		117,0-123,0	106,5-113,5	110,0-114,0				43,5-44,9	15,1-15,3		18,55-19,05	62,0-64,0	40,6-41,6	24,05-24,55
25		87,0-93,0	71,5-78,5	90,0-94,0				36,5-37,9	14,1-14,3		16,05-16,55	52,0-54,0	35,6-36,6	21,55-22,05
26		93,0-99,0	78,5-85,5	94,0-98,0				37,9-39,3	14,3-14,5		16,55-17,05	54,0-56,0	36,6-37,6	22,05-22,55
27	189-195	99,0-105,0	85,5-92,5	98,0-102,0	87,8-91,4	119,3-123,9	119,9-124,5	39,3-40,7	14,5-14,7	66,8-69,0	17,05-17,55	56,0-58,0	37,6-38,6	22,55-23,05
28		105,0-111,0	92,5-99,5	102,0-106,0				40,7-42,1	14,7-14,9		17,55-18,05	58,0-60,0	38,6-39,6	23,05-23,55
29		111,0-117,0	99,5-106,5	106,0-110,0				42,1-43,5	14,9-15,1		18,05-18,55	60,0-62,0	39,6-40,6	23,55-24,05
30		117,0-123,0	106,5-113,5	110,0-114,0				43,5-44,9	15,1-15,3		18,55-19,05	62,0-64,0	40,6-41,6	24,05-24,55

Tabelle 7: Körpermaßtabelle für Herren

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

6.6 Auflistung Materialien

6.6.1 Jacken

Die Fertigung der Jacken hat mit folgenden Materialien und Zutaten zu erfolgen:

Material:	Technische Forderungen nach:			Verwendung:
Grundgewebe Werkszeugnis 2.2 nach DIN EN 10204	gemäß	TL 8305-0021 als Anhalt	TL 8305-0347 als Anhalt	Die Schnittteile gelten als Anhalt: Aufhängerband Vorderteil(e) Rückenteil(e) Ärmelteile Verstelllasche Ärmel Aussenkragen Innenkragen Brusttaschen Stiftetasche Paspel für Taschen Taillentunnel
	mit folgenden abweichenden/zusätzlichen Forderungen (oder vergleichbar):			
	Farbe	Sage green nach TL 8305-0299		
	Bindung DIN ISO 9354	Köper 2/1 Z	nach TL	
	Vektorenschutz	nach TL	ohne	
	Luftdurchlässigkeit [mm/s]: *DIN EN ISO 9237:1995-12*	≥ 110	≥ 80	
	Höchstzugkraft – Dehnung [%]: *DIN EN ISO 13934-1:2013-08*	K: 30-45 S: 20-35	K: 10-20 S: 10-20	
	Pilling [Note]: *DIN EN ISO 12945-2* (Anlieferung/2.Wäsche)	≥ 3	nach TL	
	Maßänderung [%]: *DIN EN ISO 5077: 2008-04/6330:2013-02*	K+S: ± 2,5	K+S: ± 2,5	
	Scheuerprüfung [Touren]: *DIN EN ISO 12947:2007-04*	≥ 45.000	≥ 60.000	
	Weiterreißfestigkeit [N]: *DIN EN ISO 13937-2:2000-06* Quer zur Kette (Kettfaden gerissen): Quer zum Schuss (Schussfaden gerissen):	≥ 50 ≥ 50.	≥ 100 ≥ 100	
Netzgewirke	TL 8305-0329, braungrau (RAL 7013 als Anhalt)			Achselbelüftung
Einlage	TL 8305-0269, Ausführung A			Oberkragen, Oberteile Laschen Ärmelsaum
Gurtband	Nach TL 4020-0003-10-A-0,08 Farbe passend zum Grundstoff, Enden heiß verschweißt			Griffhilfen an RV-Schiebern

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

Material:	Technische Forderungen nach:	Verwendung:
Haftverschlüsse	DIN 3415-1 Ausführung A (gewebt), farbpassend Maße gemäß Anhang 6.2	Ärmelsaum / Verschlusslasche Namensschild linkes VT Brust Dienstgradabzeichen Oberarm
Kordel	Nach TL 4020-0003-3-C1, Farbe RAL 7013 als Anhalt	Taillentunnel
Reißverschlüsse RV	Kunststoff-RV nach DIN EN 16732-C, Schrauben-/ Mäanderdraht-RV möglichst mit Anfangs- / Endteilen aus Kunststoff; Kettenbreite 5,6 bis 6,8 mm, Schieber farbig lackiert, selbsttägig sperrender Schieber, Tragband aus Synthetik, farbpassend Folgende Prüfungen nach DIN 3419-1: Querfestigkeit des Reißverschlusses: ≥ 600N Dauerlaufverhalten	
	2-Wege-RV, teilbar	Front-RV, Längen bitte je Gr. angeben
	unteilbar, Rollenware zugelassen	Ärmelschlitz, RV-Länge 19 cm Brusttaschen, RV-Länge 15,0 cm
Nähmittel	TL 8310-0005 farbpassend zum Grundgewebe Nm 30/3	Schließ- / Stepp- / Versäuberungsnähte
Nationalitätsabzeichen	TL 8455-0069	Oberarm
Einnähetikett	TL 8305-0011 mit nachstehenden Ergänzungen: 1. Stelle „DEU“ 2. Materialzusammensetzung nach europäischer Textilkennzeichnungsverordnung (Verordnung EU Nr. 1007/2011) in Verbindung mit dem TextilKennzG 3. NATO-Größe 4. Pflegesymbole nach DIN EN ISO 3758 5. 2. Trageversuch MTK neu 6. Herstellername 7. Produktionsmonat/-jahr 9. Auftragsnummer 10. AIT-Element nach TL A-0032 Teil 1, Für Erstmuster: Prototyp + fortlaufende Nummer 11. Kennzeichnung gemäß DIN EN ISO 13688	HM in Kragen mitgefasst

Tabelle 8: Materialien und Zutaten - Jacken

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

6.6.2 Hosen

Die Fertigung der Hosen hat mit folgenden Materialien und Zutaten zu erfolgen:

Material:	Technische Forderungen nach:			Verwendung:
Grundgewebe Werkszeugnis 2.2 nach DIN EN 10204	gemäß	TL 8305-0021 als Anhalt	TL 8305-0347 als Anhalt	Die Schnitteile gelten als Anhalt: Vorderhose(n) Hinterhose(n) Belege (Bund, RV, VM-Schlitz) RV Untertritt Seitentasche Oberschenkeltasche Unterschenkeltasche Köchertasche Verstelllasche Paspel für Taschen Hosenträgerschlaufe
	mit folgenden abweichenden/zusätzlichen Forderungen (oder vergleichbar):			
	Farbe	Sage green nach TL 8305-0299		
	Bindung DIN ISO 9354	Köper 2/1 Z	nach TL	
	Vektorenschutz	nach TL	ohne	
	Luftdurchlässigkeit [mm/s]: DIN EN ISO 9237:1995-12	≥ 110	≥ 80	
	Höchstzugkraft – Dehnung [%]: DIN EN ISO 13934-1:2013-08	K: 30-45 S: 20-35	K: 10-20 S: 10-20	
	Pilling [Note]: DIN EN ISO 12945-2 (Anlieferung/2.Wäsche)	≥ 3	nach TL	
	Maßänderung [%]: DIN EN ISO 5077: 2008-04/6330:2013-02	K+S: ± 2,5	K+S: ± 2,5	
	Scheuerprüfung [Touren]: DIN EN ISO 12947:2007-04	≥ 45.000	≥ 60.000	
	Weiterreißfestigkeit [N]: DIN EN ISO 13937-2:2000-06 Quer zur Kette (Kettfaden gerissen): Quer zum Schuss (Schussfaden gerissen):	 ≥ 50 ≥ 50	 ≥ 100 ≥ 100	
Gewebe	Polyamid 6.6, abriebfest, farbpassend			Außenlage durchgesteppte Polsterbesatz am Knie
z.B. Schaumstoff, 3D-Flächengebilde	max. 5 mm dick Geeignet als leichte Polsterung beim Abknien, Forderungen nach DIN EN 14404; Typ 2 Stufe 0 in Kombination mit Einschubpolster Kennzeichnung gemäß DIN EN 14404			Innenlage durchgesteppter Posterbesatz am Knie
Netzgewirke	TL 8305-0329, braungrau (RAL 7013 als Anhalt)			Tasche für Einschubpolster
Einschubpolster	DIN EN 14404, Stufe 2 (nicht justierbar oder lose in einer Tasche), Typ 0 in Kombination			Einschub in Tasche aus Netzgewirke

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

Material:	Technische Forderungen nach:	Verwendung:
	mit Polsterbesatz Kennzeichnung gemäß DIN EN 14404	
Kanteneinlage	TL 8305-0269, Ausführung A, graphitgrau	Hosenbundbeleg, Oberteile Laschen Hosensaum
Gurtband	handelsüblich, Funktionsweise: ausreichend querstabil gegen Verdrehen, möglichst geringe Materialdicke, kein Zusammenrollen des Gurtbandes beim Tragen	Integrierter Gürtel Breite siehe 6.2
Gurtband	Nach TL 4020-0003-10-A-0,08 Farbe passend zum Grundstoff, Enden heiß verschweißt	Griffhilfen an RV-Schiebern
Gummiband	Nach TL 8315-0045-59 als Anhalt Breite entsprechend dem Gurtband für integriertem Gürtel	Integrierter Gürtel
Haftverschlüsse	DIN 3415-1 Ausführung A (gewebt), braungrau (RAL 7013 als Anhalt)	Hosensaum / Verschlusslasche VM RV-Verschluss VM Verschlusslasche Gürtel VM Bund / Verschlusslasche
Reißverschlüsse	Kunststoff-RV nach DIN EN 16732-C, Schrauben-/ Mäanderdraht-RV möglichst mit Anfangs- / Endteilen aus Kunststoff; Kettenbreite 5,6 bis 6,8 mm, Schieber farbig lackiert, selbsttägig sperrender Schieber, Tragband aus Synthetik, unteilbar, Rollenware zugelassen, farbpassend Folgende Prüfungen nach DIN 3419-1: Querfestigkeit des Reißverschlusses: ≥ 600 N Dauerlaufverhalten	VM Schlitz Saumschlitz, RV-Länge: ca. 28 cm Seitentaschen, RV-Länge: 18 cm ggf. Durchgriffe, RV-Länge: 18 cm Unterschenkeltaschen, RV-Länge 19 cm Oberschenkeltaschen: RV-Länge rechts: 1x 20 cm, RV-Länge links: 1x 16 cm Taschen für Einschubpolster
Nähmittel	TL 8310-0005 farbpassend zum Grundgewebe Nm 30/3	Schließ- / Stepp- / Versäuberungsnähte
Einnähetikett	gemäß Jacke	HM in Hosenbund mitgefasst

Tabelle 9: Materialien und Zutaten – Hosen

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

6.7 A

SD-Nummern

Damen		ASD-Nr. Jacken			ASD-Nr. Hosen	
Lfd. Nr.	NATO-Nr. Oberkörper	Gewebe TL 8305-0021 als Anhalt	Gewebe TL 8305-0347 als Anhalt	NATO-Nr. Unterkörper	Gewebe TL 8305-0021 als Anhalt	Gewebe TL 8305-0347 als Anhalt
1	5359-8086			6871-6571		
2	5359-8692	41805W010	41805X010	6871-7177	41806W010	41806X010
3	5359-9298			6871-7783		
4	5359-9804			6871-8389		
5	5359-0410			6871-8995		
6	5359-1016			6871-9501		
7	5965-8086	41805W020	41805X020	7175-6571	41806W020	41806X020
8	5965-8692	41805W030	41805X030	7175-7177	41806W030	41806X030
9	5965-9298	41805W040	41805X040	7175-7783	41806W040	41806X040
10	5965-9804	41805W050	41805X050	7175-8389	41806W050	41806X050
11	5965-0410			7175-8995		
12	5965-1016			7175-9501		
13	5965-1622			7175-0107		
14	6571-8086	41805W060	41805X060	7579-6571	41806W060	41806X060
15	6571-8692	41805W070	41805X070	7579-7177	41806W070	41806X070
16	6571-9298	41805W080	41805X080	7579-7783	41806W080	41806X080
17	6571-9804	41805W090	41805X090	7579-8389	41806W090	41806X090
18	6571-0410	41805W100	41805X100	7579-8995	41806W100	41806X100
19	6571-1016			7579-9501		
20	6571-1622			7579-0107		
21	7177-8086			7982-6571		
22	7177-8692	41805W110	41805X110	7982-7177	41806W110	41806X110
23	7177-9298	41805W120	41805X120	7982-7783	41806W120	41806X120
24	7177-9804	41805W130	41805X130	7982-8389	41806W130	41806X130
25	7177-0410			7982-8995		
26	7177-1016			7982-9501		
27	7177-1622			7982-0107		
28	7783-8086			8286-6571		
29	7783-8692			8286-7177		
30	7783-9298			8286-7783		
31	7783-9804			8286-8389		
32	7783-0410			8286-8995		
33	7783-1016			8286-9501		
34	7783-1622			8286-0107		

Tabelle 10: ASD-Nr. Damenjacken und -hosen

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten

Herren		ASD-Nr. Jacken			ASD-Nr. Hosen	
Lfd. Nr.	NATO-Nr. Oberkörper	Gewebe TL 8305-0021 als Anhalt	Gewebe TL 8305-0347 als Anhalt	NATO-Nr. Unterkörper	Gewebe TL 8305-0021 als Anhalt	Gewebe TL 8305-0347 als Anhalt
1	6571-8793			7377-7279		
2	6571-9399	41803W010	41803X010	7377-7986	41804W010	41804X010
3	6571-9905	41803W020	41803X020	7377-8693	41804W020	41804X020
4	6571-0511			7377-9300		
5	6571-1117			7377-0007		
6	6571-1723			7377-0714		
7	7177-8793	41803W030	41803X030	7781-7279	41804W030	41804X030
8	7177-9399	41803W040	41803X040	7781-7986	41804W040	41804X040
9	7177-9905	41803W050	41803X050	7781-8693	41804W050	41804X050
10	7177-0511	41803W060	41803X060	7781-9300	41804W060	41804X060
11	7177-1117	41803W070	41803X070	7781-0007	41804W070	41804X070
12	7177-1723			7781-0714		
13	7783-8793	41803W080	41803X080	8184-7279	41804W080	41804X080
14	7783-9399	41803W090	41803X090	8184-7986	41804W090	41804X090
15	7783-9905	41803W100	41803X100	8184-8693	41804W100	41804X100
16	7783-0511	41803W110	41803X110	8184-9300	41804W110	41804X110
17	7783-1117	41803W120	41803X120	8184-0007	41804W120	41804X120
18	7783-1723	41803W130	41803X130	8184-0714	41804W130	41804X130
19	8389-8793	41803W140	41803X140	8488-7279	41804W140	41804X140
20	8389-9399	41803W150	41803X150	8488-7986	41804W150	41804X150
21	8389-9905	41803W160	41803X160	8488-8693	41804W160	41804X160
22	8389-0511	41803W170	41803X170	8488-9300	41804W170	41804X170
23	8389-1117	41803W180	41803X180	8488-0007	41804W180	41804X180
24	8389-1723			8488-0714		
25	8995-8793			8488-7279		
26	8995-9399	41803W190	41803X190	8891-7986	41804W190	41804X190
27	8995-9905	41803W200	41803X200	8891-8693	41804W200	41804X200
28	8995-0511	41803W210	41803X210	8891-9300	41804W210	41804X210
29	8995-1117			8891-0007		
30	8995-1723			8891-0714		

Tabelle 11: ASD-Nr. Herrenjacken und -hosen

Urheber: Bund. Schutzvermerk DIN ISO 16016 beachten