

Inhaltsverzeichnis

1. ALLGEMEINE HINWEISE	4
1.1 Vorbemerkung	4
1.2 Anwendungsbereich und Zweck	4
1.3 Schutzziel	4
2. WERKSTOFFE	6
2.1 Obermaterial	6
2.1.2 Festigkeitseigenschaften	6
2.1.2.1 Reißfestigkeit	6
2.1.2.2 Weiterreißfestigkeit	6
2.1.2.3 Scheuerbeständigkeit	6
2.1.3 Maßänderung bei Pflegebehandlungen	6
2.1.4 Nähgarn	7
2.1.5 Antistatische Eigenschaften	7
2.1.6 Farbe	7
2.1.6.1 Feuerwehrüberjacke in blau	7
2.1.6.2 Feuerwehrüberjacke in rot-orange	7
2.1.7 Ausrüstung der äußeren Wareenseite	8
2.1.7.1 Wasserabweisende Eigenschaft	8
2.1.7.1.1 Abperleffekt (<i>Sprühverfahren</i>)	8
2.1.7.1.2 Wasseraufnahme (<i>Beregnungsversuch</i>):	8
2.1.7.1.3 Ölabweisende Ausrüstung	8
2.1.8 Farbechtheit	9
2.1.8.1 Lichtechtheit	9
2.1.8.2 Schweißechtheit	9
2.1.8.3 Reibechtheit, trocken und naß	9
2.1.8.4 Waschechtheit, Trockenreinigungsechtheit, Bügelechtheit	9
2.2 Nässesperre	10
2.2.1 Scheuerbeständigkeit	10
2.2.2 Wasserdichtheit	10
2.2.3 Durchdringung flüssiger Chemikalien	10
2.2.3.1 Beständigkeit gegen Kraftstoff und Öl	11
2.2.4 Wasserdampfdurchgangswiderstand Ret / Wasserdampfdurchgangsindex (imt)	11
2.2.5 Wärmewiderstand	12
2.2.6 Nahtabdichtband	12
2.2.7 Kälteknickbeständigkeit	12
2.3 Isolationslage und Innenfutter	13
2.3.1 Festigkeitseigenschaften	13
2.3.1.1 Nahtausreißfestigkeit	13
2.3.1.2 Weiterreißfestigkeit	13
2.3.2 Maßänderung	13
2.3.3 Nähgarn	13
2.3.4 Farbe	13
2.3.5 Farbechtheiten	13

Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung	Feuerwehrüberjacke	Teil 1 Stand: 8/99
--	---------------------------	-----------------------

2.4 Alle Materiallagen	14
2.4.1 Thermische Eigenschaften	14
2.4.1.1 Brennverhalten	14
2.4.1.2 Wärmedurchgang bei Flammeneinwirkung	14
2.4.1.3 Wärmedurchgang bei Einwirkung einer Wärmestrahlungsquelle	14
2.4.1.4 Wärmewiderstand	15
2.5 Sonstige Zutaten	15
2.5.1 Reißverschluß	15
2.5.2 Kletttaftverschlüsse	15
2.5.3 Taschenbeutel	15
2.5.4 Ärmel-Strickbund	16
2.5.5 Aufhänger	16
2.5.6 Nässeaufsaugsperr (optional)	16
2.6 Warn- und Reflexausstattung	16
2.6.1 Warn- und Reflexmaterial, Feuerwehrüberjacke in dunkelblau	17
2.6.1.1 Farbe und Leuchtdichtefaktor	17
2.6.1.2 Mindestrückstrahlwerte	17
2.6.2 Reflexmaterial, Feuerwehrüberjacke in rot-orange	17
2.6.2.1 Mindestrückstrahlwerte	17
2.7 Anforderungen an die konfektionierte Feuerwehrüberjacke -als Teil der Konfektionsprüfung-	18
2.7.1 Beflammungstest	18
2.7.2 Gesamtgewicht	18
3 AUSFÜHRUNG	19
3.1 Verarbeitung	19
3.1.1 Rumpf	19
3.1.2 Ärmel	21
3.1.3 Kragen	21
3.1.4 Taschen	22
3.1.4.1 Seitentaschen	22
3.1.4.2 Brusttasche	22
3.1.4.3 Innentasche	23
3.1.5 Warn- und Reflex- Streifen	23
3.1.5.1 Feuerwehrüberjacke in dunkelblau	23
3.1.5.2 Feuerwehrüberjacke in rot-orange	24
3.1.6 Rückenschild	25
3.1.7 Nähte	25
3.2 Größen	25
4. MAß- UND VERARBEITUNGSPRÜFUNG	27
4.1 Fertigmaße	27
4.2 Verarbeitungsprüfung	27

Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung	Feuerwehrüberjacke	Teil 1 Stand: 8/99
---	---------------------------	-----------------------

5. PFLEGEKENNZEICHNUNG	27
6. INFORMATION DES HERSTELLERS	28
7. BESCHEID UND KENNZEICHNUNG	29
7.1 Prüfverfahren	29
7.1.1 Gewebe/Material	29
7.1.2 Verarbeitung und Fertigmaße	29
7.1.3 Veränderungen, Wiederholungsprüfungen, Abweichungen	30
7.2 Kennzeichnung	31
7.2.1 Prüfung der Etiketten	31
7.2.2 Gewähr	31
8. ABBILDUNGEN DER FEUERWEHRÜBERJACKEN	32
8.1 Ausführung in blau	32
8.2 Ausführung in rot-orange	33
9. FERTIGMAßTABELLE FÜR HERRENÜBERJACKEN (MAßE IN CM)	34
9.1 Vergleichstabelle Damengrößen/Herrengrößen	35
ANHANG	36
Größensystematik und -vergleich	36

Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung	Feuerwehrüberjacke	Teil 1 Stand: 8/99
--	---------------------------	-----------------------

1. Allgemeine Hinweise

1.1 Vorbemerkung

Diese Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung gilt für die nachfolgend beschriebene Feuerwehrüberjacke und enthält sicherheitstechnische Anforderungen hinsichtlich der Werkstoffe, Größen, Ausführung und Kennzeichnung sowie entsprechende Prüfverfahren. Die Feuerwehrüberjacke muß dieser Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung entsprechen. Der Nachweis ist durch das vom Hersteller einzunähende Prüfzeichen unmittelbar zu erbringen. Die Feuerwehrüberjacke dient in Ergänzung mit weiteren, teilweise nicht in dieser Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung beschriebenen Bekleidungsteilen, als Feuerwehreinsatzkleidung. Sie soll den Träger zusammen mit der jeweils notwendigen weiteren persönlichen Schutzausrüstung vor Gefahren des Feuerwehrdienstes schützen.

1.2 Anwendungsbereich und Zweck

Die Feuerwehrüberjacke ist Teil der persönlichen Schutzausrüstung der Angehörigen der öffentlichen Feuerwehren bei Bränden und technischen Hilfeleistungen (§ 12 UVV Feuerwehren, GUV 7.13 - 5/89).

1.3 Schutzziel

Ziel dieser Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung ist es, Mindestanforderungen festzulegen, mit denen für alle Feuerwehrdienstleistenden ein ausreichender Grundschutz erreicht wird, der sie gegen die allgemeinen Risiken des Feuerwehrdienstes schützen kann.

Die nachfolgenden Mindestanforderungen sind deshalb so ausgelegt, dass im wesentlichen folgende Schutzziele ausreichend erfüllt werden:

Tragekomfort

- durch nicht zu hohes Gewicht,
- günstige Wasserdampfdurchlässigkeit,
- großzügigen Schnitt für gute Beweglichkeit.

Nässeschutz vor Regen- und Löschwasser

- durch wasserabweisende Eigenschaft und Nässesperre (Liner).

Wärmeschutz vor Strahlungswärme, Flammen, Funkenflug, Berühren heißer Teile usw.

- durch schwerentflammbare Eigenschaften,
- Vermeiden von Wärmebrücken.

Kälteschutz

- durch entsprechende Materialdichte.

Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung	Feuerwehrüberjacke	Teil 1 Stand: 8/99
--	---------------------------	-----------------------

Schutz vor mechanischer Einwirkung

- durch Materialfestigkeiten (Reiß- und Weiterreißfestigkeit),
- Vermeiden unfallfördernder Konfektionierung (Falten, Laschen, Ösen).

Schutz vor (Mineral-) Ölen

- durch ölabweisende Eigenschaften und Nässesperre (Liner).

Schutz vor Durchdringung flüssiger Chemikalien

- durch Nässesperre (Liner).

Warnwirkung

- durch ausreichende Tages- und Nachtauffälligkeit.

Einfache Pflegebehandlung

- durch Waschbarkeit bei wenigstens 60 C in einer Waschmaschine, eine Reinigung in Lösemittel soll als Ausnahmefall auf besondere einsatzbedingte Verschmutzungen beschränkt bleiben.
- ggf. einfache Erneuerung der Ausrüstung im Fachbetrieb.

Gute Nutzungsdauer

- durch entsprechendes Qualitätsmaterial (Oberstoff, Ausrüstung, Zutaten),
- hochwertige Verarbeitung,
- günstige Pflegeeigenschaften.

Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung	Feuerwehrüberjacke	Teil 1 Stand: 8/99
--	---------------------------	-----------------------

2. Werkstoffe

Es ist ein mehrlagiger Warenaufbau gefordert. Die Feuerwehrüberjacke muß aus Werkstoffen bestehen, die in allen Punkten der DIN EN 469 entsprechen. Zusätzlich müssen die nachfolgend aufgeführten Anforderungen erfüllt werden. Textile Flächengebilde, die nur chemisch gereinigt werden können, sind nicht zulässig,

2.1 Obermaterial

Textiles Flächengebilde, das den nachfolgenden Anforderungen entsprechen muß:

2.1.2 Festigkeitseigenschaften

2.1.2.1 Reißfestigkeit

Die Höchstzugkraft in Längs- und Querrichtung muß mindestens 800 N betragen.

Prüfung nach ISO 5081.

2.1.2.2 Weiterreißfestigkeit

Die Weiterreißkraft in Längs- und Querrichtung muß mindestens 30 N betragen.

Prüfung nach ISO 4674 Verfahren 2A.

2.1.2.3 Scheuerbeständigkeit

Die Scheuerbeständigkeit der Außenseite muß mindestens 30.000 Touren betragen. Eine Zerstörung ist erreicht, wenn bei Geweben zwei Fäden zerstört sind, bei Maschenwaren, wenn ein Faden zerstört ist.

Prüfung nach EN 530, Verfahren 1 (Kammgarn-Wollgewebe), 9 kPa Belastung. Bei sichtbarer Pillbildung sind die Pills zu entfernen.

2.1.3 Maßänderung bei Pflegebehandlungen


Die relative Lagenänderung in Längs- und Querrichtung darf nach 5 Pflegebehandlungen nicht größer als 3 % sein.

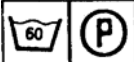
Durchführung der Pflegebehandlung gemäß Pflegekennzeichnung:

5 Wäschen gemäß EN 26330, Waschverfahren 2A- Normalwaschgang (60±3)°C, Waschmaschine Typ A1 unter Verwendung von weichem Wasser und 1g/l IEC-Waschmittel mit Perborat.

5 Chemischreinigungen gemäß EN 3175, Verfahren 9.1 oder 9.2.

Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung	Feuerwehrüberjacke	Teil 1 Stand: 8/99
--	---------------------------	-----------------------

Werden die Pflegekennzeichen  angestrebt, so wird nur gewaschen.

Werden die Pflegekennzeichen  angestrebt, so wird gewaschen und chemisch gereinigt.

2.1.4 Nähgarn

Zur Verarbeitung sind nach DIN EN 469 geeignete und vom Hersteller des Obermaterials empfohlene Garne zu verwenden. Ein Herstellerzertifikat über das Nähgarn ist vorzulegen.

2.1.5 Antistatische Eigenschaften

Der spezifische Oberflächenwiderstand muß bei homogenen Textilien unter $5 * 10^{10} \Omega$ bei inhomogenen Textilien mit leitfähigen Anteilen unter $10^9 \Omega$ liegen.

Prüfung nach EN 1149-1.

Für Gewebe mit Fasern, die elektrostatische Aufladung nur auf induktivem Weg an die Umgebung abgeben, ist ein alternativer Nachweis zu erbringen. Insbesondere ist die zuverlässige Verhinderung von Büschelentladung gegenüber geerdeten leitfähigen Gegenständen und die Dämpfung von potentiellen Funkenentladungen, in Bezug auf sehr zündwillige Gas-Luft-Gemische zu untersuchen.

Gutachten können auf Antrag anerkannt werden.

2.1.6 Farbe

2.1.6.1 Feuerwehrüberjacke in blau

Dunkelblau, ähnlich RAL 5004.

Sichtprüfung im Vergleich zur RAL Farbkarte.

2.1.6.2 Feuerwehrüberjacke in rot-orange

Fluoreszierendes Rot-Orange.

Farbortbestimmung und Prüfung nach EN 471 (03.94). Die Werte für das Hintergrund-material fluoreszierendes Rot-Orange nach DIN EN 471 sind anzustreben. Der Farbort muß innerhalb des durch die Eckpunkte der Tabelle 1 dieser Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung definierten Farbbereiches liegen. Es muß mindestens der angegebene Leuchtdichtefaktor erreicht werden.

	Normfarbwertanteile der Eckpunkte		Mindestleuchtdichtefaktor β_{min}
	x	y	
Fluoreszierendes	0,610	0,390	> 0,20
	0,530	0,380	
Rot-Orange	0,569	0,341	im Neuzustand
	0,655	0,344	

Tabelle 1

2.1.7 Ausrüstung der äußeren Wareseite

Das textile Flächengebilde muß wasser- und ölabweisende Eigenschaften im Anlieferungszustand und nach Pflegebehandlungen aufweisen.

2.1.7.1 Wasserabweisende Eigenschaft

2.1.7.1.1 Abperleffekt (*Sprühverfahren*)

Nachfolgende Werte sind einzuhalten:

Anlieferungszustand	mindestens Note 5
nach 5 Wäschen	mindestens Note 2
nach 5 Chemischreinigungen	mindestens Note 2

Prüfung nach EN 24 920.

Durchführung der Pflegebehandlungen nach Pflegekennzeichnung:

5 Wäschen gemäß EN 26 330, Waschverfahren 2A- Normalwaschgang (60 ± 3)°C, Waschmaschine Typ A1 unter Verwendung von weichem Wasser und 1 g/l IEC-Waschmittel mit Perborat.

Nach jeder Wäsche werden die Proben bei 70°C während 20 Minuten im Trockenschrank getrocknet und anschließend beidseitig während 15 Sekunden bei 150°C auf einem Bügelprobengerät gebügelt.

5 Chemischreinigungen gemäß EN 3175, Verfahren 9.1 oder 9.2.

Nach der letzten Chemischreinigung wird die Probe beidseitig während 15 Sekunden bei 150°C auf einem Bügelprobengerät gebügelt.

2.1.7.1.2 Wasseraufnahme (*Berechnungsversuch*):

Nachfolgende Werte sind einzuhalten:

Anlieferungszustand	höchstens 20 %
nach 5 Wäschen	höchstens 40 %
nach 5 Chemischreinigungen	höchstens 40 %

Prüfung nach EN 29 865.

Durchführung der Pflegebehandlungen nach Abschnitt 2.17.1.1

2.1.7.1.3 Ölabweisende Ausrüstung

Nachfolgende Werte sind einzuhalten:

Anlieferungszustand	mindestens Note 5
nach 5 Wäschen	mindestens Note 2
nach 5 Chemischreinigungen	mindestens Note 2

Prüfung nach AATCC 118-1989.

Oil-Repellency : Hydrocarbone Resistance Test

Durchführung der Pflegebehandlungen nach Abschnitt 2.17.1.1

2.1.8 Farbechtheit

Farbechtheiten des dunkelblauen und des rot-orangen Obermaterials.

2.1.8.1 Lichtechtheit

Die Echtheitszahl 4-5 für blau bzw. 4 für rot-orange muß erreicht werden.

Prüfung nach ISO 105- B02.

2.1.8.2 Schweißechtheit

Farbveränderung mindestens Echtheitszahl	4
Anbluten der Begleitgewebe mind. Echtheitszahl	3-4

Prüfung nach ISO 105-E04

2.1.8.3 Reibechtheit, trocken und naß

Anbluten trocken, mindestens Echtheitszahl	3-4
Anbluten naß, mindestens Echtheitszahl	3

Prüfung nach ISO 105-X12

2.1.8.4 Waschechtheit, Trockenreinigungsechtheit, Bügelechtheit

Je nach Angaben in der Pflegekennzeichnung zu den o.a. Pflegebehandlungen, ist die Farbechtheit mittels der aufgeführten Prüfverfahren zu bestimmen.

Die Proben sind an der Luft hängend bei einer Temperatur nicht über 60°C zu trocknen, wobei einzelne Teile nur an der Naht zusammenkommen dürfen.

Waschechtheit

Anbluten mindestens Echtheitszahl	dunkelblau 3-4, rot-orange 4-5
Farbveränderung mindestens Echtheitszahl	4

Prüfung nach ISO 105-C06-C2

Trockenreinigungsechtheit

Farbveränderungen mindestens Echtheitszahl 4


Prüfung nach ISO 105-D01


Bügelechtheit, trocken


Anbluten mindestens Echtheitszahl	4-5
Farbveränderung mindestens Echtheitszahl	4-5

Prüfung nach ISO 105-X11,

Bügeltemperatur:

 (110 ± 2)°C

 (150 ± 2)°C

 (200 ± 2)°C

Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung	Feuerwehrüberjacke	Teil 1 Stand: 8/99
--	---------------------------	-----------------------

2.2 Nässesperre

Die Nässesperre besteht aus einer Membrane und einem Trägermaterial.

Zur Durchführung der Pflegebehandlungen sind die Nässesperren abzudecken (einzunähen).

2.2.1 Scheuerbeständigkeit

Die Scheuerbeständigkeit muß bei beidseitiger Scheuerung mindestens 2000 Touren pro Seite betragen. Danach muß die Wasserdichtheit nach ISO 811 noch mindestens 0,2 bar beim Durchtritt des ersten Wassertropfens betragen.

Vorbehandlung siehe Abschnitt 2.1.3.

Prüfung nach EN 530, Verfahren 2 (Kammgarn-Wollgewebe), 9 kPa Belastung.

2.2.2 Wasserdichtheit

Die Wasserdichtheit, muß im Neuzustand mindestens 1 bar Wasserdruck, nach Pflegebehandlungen gemäß Abschnitt 2.1.3 mindestens 0,2 bar beim Durchtritt des ersten Wassertropfens betragen.

Prüfung nach ISO 811.

2.2.3 Durchdringung flüssiger Chemikalien

Nach den Pflegebehandlungen gemäß Abschnitt 2.1.3. ist die Prüfung auf Durchdringung des Materials mit folgenden Chemikalien vorzunehmen.

Im Anschluß erfolgt die Prüfung der Wasserdichtheit.

Prüfchemikalien:

- 40 % NaOH
- 36 % HCl
- 30 % H₂SO₄
- Ethanol
- Wasser-Schaummittel-Gemisch nach EN 1568-1.
(dem Wasser ist jeweils 3 % wasserfilmbildendes Schaummittel (AFFF) beizumischen.)

Die Flüssigkeiten sind jeweils auf die dem Körper des Trägers abgewandten Seite der Nässesperre aufzubringen.

Prüfung der Durchdringung nach EN 368.

Je nach Einbaurichtung muß die Ablaufrate auf der textilen Seite einer Nässesperre mindestens 80 % und auf der Folienseite mindestens 95 % (bei Ethanol mind. 85 %) betragen. Eine Durchdringung darf nicht auftreten. Nach

Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung	Feuerwehrüberjacke	Teil 1 Stand: 8/99
--	---------------------------	-----------------------

der Bestimmung der Ablafrate an einer Probe wird diese sofort nachfolgender Behandlung unterzogen:

Die Probe wird zweimal 1 Minute lang in jeweils 100 ml destilliertem Wasser von 40°C gespült. Danach wird 10 Minuten in kaltem fließendem Leitungswasser gespült. Das überschüssige Wasser wird entfernt und die Proben in warmer Luft getrocknet (Verfahren wie ISO 105-C06).

Die Wasserdichtigkeit der Proben muß im Anschluß mindestens 0,2 bar beim Durchtritt des ersten Wassertropfens betragen.

2.2.3.1 Beständigkeit gegen Kraftstoff und Öl

Nach Durchführung der Pflegebehandlungen nach Abschnitt 2.1.3. darf keine Durchdringung der Nässesperre erfolgen und die Wasserdichtheit beim Durchtritt des ersten Wassertropfens muß mindestens 0,2 bar betragen.

Prüfung der Wasserdichtheit nach ISO 811.

Einwirkung der Prüfmittel auf der dem Körper des Trägers abgewandten Seite; horizontale Einspannvorrichtung für einen lichten Durchmesser von 130 mm; Einwirktemperatur (20 ± 2)°C; Einwirkdauer 60 Minuten; Referenz-Prüfflüssigkeit für Kraftstoff: FAM-Prüfflüssigkeit DIN 51 604-A, Referenz-Prüfflüssigkeit für mineralische Öle und Heizöl EL: Werkstoff-Prüfölgemisch A 20/NP II, Referenzflüssigkeit für synthetische Öle und Hydraulikflüssigkeiten: Prüfflüssigkeit 103, alle nach DIN 53 521.

Prüfung nach EN 343.

Durchführung der Pflegebehandlung nach Abschnitt 2.1.3.

2.2.4 Wasserdampfdurchgangswiderstand Ret / Wasserdampfdurchgangsindex (imt)

Der Wasserdampfdurchgangswiderstand darf nicht mehr als 13 m² Pa/W betragen.

Bei Nässesperren bestehend aus einer Membran mit Vlies als Wärmedämmschicht muss der Wasserdampfdurchgangsindex(imt) mindestens folgenden Wert erreichen:

$$\text{imt (min)} = \frac{S * \text{Ret}}{133,3 * \text{Ret} + 20}$$

Prüfung nach EN 31092.

Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung	Feuerwehrüberjacke	Teil 1 Stand: 8/99
--	---------------------------	-----------------------

2.2.5 Wärmewiderstand

Prüfung nach Anhang A der DIN EN 469, nach Pflegebehandlungen gemäß Abschnitt 2.1.3. – Im Anschluß erfolgt die Prüfung der Wasserdichtheit.

Der relative Schrumpf in Längs- und Querrichtung darf jedoch nicht größer als 3 % ein.

Die Wasserdichtheit der Nässesperre beim Durchtritt des ersten Wassertropfens muß nach dem Test mindestens 0,2 bar betragen.

Prüfung nach ISO 811.

2.2.6 Nahtabdichtband

Zum System passend, nach Angaben des Herstellers der Nässesperre, Nähte und Kreuznähte sind nach Abschnitt 2.2.2 auf Wasserdichtheit bei 0,2 bar im Neuzustand und nach 5 Pflegebehandlungen nach Abschnitt 2.1.3 zu prüfen.

2.2.7 Kälteknickbeständigkeit

Nach jeweils 5 Pflegebehandlungen gemäß Abschnitt 2.1.3 und 40 000 Knickungen bei -5°C darf keine Trennung von Beschichtung, Membrane und Trägermaterial vorliegen.

Im Anschluß erfolgt die Prüfung der Wasserdichtheit.

Prüfung nach DIN 53 359 Probeform B (jedoch bei $-(5 \pm 1)^{\circ}\text{C}$), mit 100 Knickungen pro Minute.

Die Wasserdichtheit beim Durchtritt des ersten Wassertropfens muß nach dem Test mindestens 0,2 bar betragen.

Prüfung nach ISO 811.

Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung	Feuerwehrüberjacke	Teil 1 Stand: 8/99
--	---------------------------	-----------------------

2.3 Isolationslage und Innenfutter

Zur Minimierung des Wärmeübergangs zum Körper ist eine geeignete Isolationslage einzubauen.

Bei einem 4-lagigen Warenaufbau sind die Isolationslage und das Innenfutter miteinander zu versteppen. Ein 3-lagiger Warenaufbau ist zulässig.

Anforderungen an das Brennverhalten siehe Abschnitt 2.4.1.1.

2.3.1 Festigkeitseigenschaften

2.3.1.1 Nahtausreißfestigkeit

Die Nahtausreißfestigkeit der dem Körper nächstgelegenen Materiallage bzw. des Materialverbundes muß mindestens 250 N betragen.

Prüfung nach DIN EN 13 935/1-2.

2.3.1.2 Weiterreißfestigkeit

Die Weiterreißkraft des Innenfutters, bzw. die des Materialverbundes, in Längs- und Querrichtung muß mindestens 25 N betragen.

Prüfung nach EN ISO 13 937-2 (Schenkel-Weiterreißversuch).

2.3.2 Maßänderung

Die relative Längenänderung in Längs- und Querrichtung darf 3 % nicht übersteigen.

Prüfung und Vorbehandlung nach Abschnitt 2.1.3.

2.3.3 Nähgarn

Nähgarn entsprechend den Anforderungen nach Abschnitt 2.1.4.

2.3.4 Farbe

Das Innenfutter ist in dunkler Farbe auszuführen, bei der orange-roten Jacke ist ein helles Futter zulässig.

2.3.5 Farbechtheiten

Anforderungen und Prüfungen nach den Abschnitten 2.1.8.2, 2.1.8.3 und 2.1.8.4 (Schweiß-, Reib-, Wasch- und Bügelechteit gegebenenfalls Trockenreinigungsechtheit).

Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung	Feuerwehrüberjacke	Teil 1 Stand: 8/99
--	---------------------------	-----------------------

2.4 Alle Materiallagen

Der gesamte Materiallagenaufbau der Feuerwehrüberjacke ist den nachfolgenden Prüfungen zu unterziehen.

Die Durchführung der Pflegebehandlungen erfolgt für alle nachstehenden Prüfungen nach Abschnitt 2.1.3.

2.4.1 Thermische Eigenschaften

2.4.1.1 Brennverhalten

Die Flammenausbreitung nach Pflegebehandlungen ist in Übereinstimmung mit EN 532 zu überprüfen. Der Lagenaufbau muß folgende Eigenschaften erfüllen:

- kein Weiterbrennen zur Ober- oder den Seitenkanten,
- keine Lochbildung in der äußeren Lage (Obermaterial) einer mehrlagigen Probe,
- kein brennendes oder schmelzendes Abtropfen,
- mittlere Nachbrennzeit ≤ 2 s
- mittlere Nachglimmzeit ≤ 2 s.

Die Beflammung ist durchzuführen:

- auf der äußeren Lage (Obermaterial),
- auf der dem Körper am nächsten liegenden Lage,
- auf allen Lagen die im Gebrauch einer direkten Beflammung ausgesetzt sein können.

2.4.1.2 Wärmedurchgang bei Flammeneinwirkung

Der Lagenaufbau muß nach den Pflegebehandlungen folgende Werte aufweisen:

- durchschnittlicher Wärmeübergangsindex $HTI_{24} \geq 13$,
- durchschnittlicher Wert $HTI_{24} - HTI_{12} \geq 4$

Prüfung nach EN 367.

2.4.1.3 Wärmedurchgang bei Einwirkung einer Wärmestrahlungsquelle

Der Lagenaufbau muß nach den Pflegebehandlungen bei einer Wärmestromdichte von 40 kW/m^2 folgende Werte aufweisen:

- durchschnittlicher Wert $t_2 \geq 22\text{s}$,
- durchschnittlicher Wert $t_2 - t_1 \geq 6 \text{ s}$.

Der durchschnittliche Wärmedurchlaßgrad (TF) darf maximal 60% betragen.

Prüfung nach EN 366.

Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung	Feuerwehrüberjacke	Teil 1 Stand: 8/99
--	---------------------------	-----------------------

2.4.1.4 Wärmewiderstand

Nach 5 Pflegebehandlungen gemäß Abschnitt 2.1.3. darf nach Prüfung gemäß Anhang A der DIN EN 469, der relative Schrumpfung in Längs- und Querrichtung der Materiallagen jeweils 3% nicht überschreiten.

Ein Schmelzen, Abtropfen oder Entzünden darf nicht stattfinden.

Prüfung nach EN 469 Anhang A, Prüfung Maßänderung nach ISO 5077.

2.5 Sonstige Zutaten

2.5.1 Reißverschluss

Metallreißverschluss, Typ 20, mit selbständig sperrendem Schieber, nach DIN 3419 auszuführen. Korrosionsbeständig, Verschlusslänge - beginnend an der Kragenansatznaht - siehe Abschnitt 3.1.1, Kettenbreite mindestens 8 mm. Tragband nach Wahl des Herstellers.

Alternativ ist ein Schnelltrennreißverschluss in vergleichbarer Qualität und Länge zulässig.

Der Reißverschluss wird in Neuzustand nach DIN 3419 Teil 1 in Verbindung mit DIN 3416 und DIN 3417 geprüft. Die Korrosionsbeständigkeit der Metallteile sind wie nachfolgend zu prüfen.

Korrosionsbeständigkeit:

Zur Prüfung dient eine 1%ige Kochsalzlösung (1 % Massenanteil nach DIN 1310), 100 ml Lösung werden in eine Schale gegeben, die bis auf eine schmale Öffnung mit einer Glasplatte abgedeckt wird. Ein Filtrierpapierstreifen von 100 mm Breite und 150 mm Länge taucht mit einem Ende in die Flüssigkeit ein. Das andere Ende wird auf eine Glasplatte gelegt, so dass es sich vollsaugen kann. Anschließend wird die Probe 48 Stunden lang auf das Filtrierpapier gelegt. Nach Abschluß der Prüfung darf das Filtrierpapier keine Braunfärbung aufweisen.

Bei Reißverschlüssen mit Herstellerbescheinigung nach DIN 50 049 beschränkt sich die Prüfung auf die Korrosionsbeständigkeit.

2.5.2 Kletthaftverschlüsse

Es ist schwerentflammbares Kletthaftband zu verwenden. Die Kletthaftverschlüsse müssen die Anforderungen der Vertikalprüfmethode nach FAR 25.853 b erfüllen.

2.5.3 Taschenbeutel

Die Taschenbeutel der Taschen sind aus dem Oberstoff zu fertigen.

Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung	Feuerwehrrüberjacke	Teil 1 Stand: 8/99
--	----------------------------	-----------------------

2.5.4 Ärmel-Strickbund

Als Handgelenkschutz ist ein Bund aus dem Material des Oberstoffes oder einem Material mit vergleichbarem Brennverhalten, in dunkler bzw. orange-roter Farbe vorzusehen. Alle Anschlußmaterialien der Innenärmel sind aus dem Oberstoff der Jacke zu fertigen.

2.5.5 Aufhänger

Die Aufhänger bestehen aus doppeltem Oberstoff.
Maße: mind. 5 cm Länge und 0,5 cm Breite.

2.5.6 Nässeaufsaugsperr (optional)

Nach Wahl des Herstellers kann auf der Innenseite, oberhalb des Jackensaums eine Nässeaufsaugsperr eingebaut sein.

Grundsätzlich müssen die verwendeten Materialien bzw. Materialaufbauten den Anforderungen nach Abschnitt 2.4.1.1 (Brennverhalten) und Abschnitt 2.4.1.4 (Wärmewiderstand) erfüllen.

Die Scheuerbeständigkeit für alle an der Oberfläche liegenden Materialien ist nach Abschnitt 2.2.1 zu prüfen. Bei 10 000 Touren keine Lochbildung.

Liegt die Nässeperre höher als 15 cm oberhalb des Jackensaumes, so müssen alle thermischen Eigenschaften nach Abschnitt 2.4 erfüllt werden.

Beschichtete Materialien müssen außerdem pflegebeständig (Abschnitt 2.1.3) und beständig gegen Kraftstoff und Öl Abschnitt 2.2.3.1 sein. Die Materialien dürfen keine Risse, Versprödungen oder ähnliches zeigen.

2.6 Warn- und Reflexausstattung

Die Warn- und Reflexausstattung der Feuerwehrrüberjacken, einschließlich der Rückenschilder, soll den Anforderungen dieser Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung entsprechen.

Davon abweichende Ausstattungen müssen der DIN EN 471 (03.94), Tabelle 1 Klasse 2 und Tabelle 5 sowie Abschnitt 6 genügen.

Zusätzlich muß das Warn- bzw. Reflexmaterial nach jeweils 5 Pflegebehandlungen, auf der Kleidung befestigt, die Forderungen des Brennverhaltens nach Abschnitt 2.4.1.1 und des Wärmewiderstandes Abschnitt 2.4.1.4 erfüllen..

Prüfung nach EN 471 (03.94) Abschnitt 7.3 und 7.4.

Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung	Feuerwehrrüberjacke	Teil 1 Stand: 8/99
--	----------------------------	-----------------------

2.6.1 Warn- und Reflexmaterial, Feuerwehrrüberjacke in dunkelblau

Das Warn- und Reflexmaterial ist entsprechend den Abbildungen in Abschnitt 8.1 und nach den Angaben in Abschnitt 3 anzubringen.

Die Warnstreifen müssen aus einem silbernen, in der Mitte angeordneten retroreflektierenden Material, das in ein fluoreszierendes gelbes Material (Hintergrundmaterial) eingelassen ist, bestehen. Retroreflektierende und fluoreszierende Flächen sollen streifenförmig und durchgängig in Längsrichtung des Warnstreifens verlaufen.

2.6.1.1 Farbe und Leuchtdichtefaktor

Als Farbe für die Tagesauffälligkeit (Hintergrundmaterial) ist fluoreszierendes Gelb auf der blauen Feuerwehrrüberjacke zu verwenden. Die Farbortbestimmung und Bestimmung des Leuchtdichtefaktors richtet sich nach DIN EN 471 (03.94) Tabelle 2.

Prüfung nach DIN EN 471 (03.94) Abschnitt 5.

2.6.1.2 Mindestrückstrahlwerte

Die Mindestrückstrahlwerte des silbernen Reflexmaterialbandes müssen im Neuzustand den Anforderungen nach DIN EN 471 (03.94), Klasse 2, Tabelle 5 entsprechen. Nach Beanspruchung muß der Mindestrückstrahlwert nach DIN EN 471 (03.94), Abschnitt 6.2. erreicht werden.

Prüfung nach DIN EN 471 (03.94)

2.6.2 Reflexmaterial, Feuerwehrrüberjacke in rot-orange

Das Reflexmaterial ist entsprechend der Abbildung in Abschnitt 8.2 und nach den Angaben in Abschnitt 3 anzubringen.

2.6.2.1 Mindestrückstrahlwerte

Anforderungen und Prüfung nach Abschnitt 2.6.1.2 .

Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung	Feuerwehrüberjacke	Teil 1 Stand: 8/99
--	---------------------------	-----------------------

2.7 Anforderungen an die konfektionierte Feuerwehrüberjacke -als Teil der Konfektionsprüfung-

2.7.1 Beflammungstest

Die konfektionierte Feuerwehrüberjacke ist zusammen mit einer Feuerwehr-Rundbundhose nach Teil 2 dieser Beschreibung, (Größe nach Testverfahren) auf einer instrumentierten Versuchspuppe, ohne weitere Unterkleidung, und ohne feuerwehrtechnisches Zubehör zu beflammen. Bei einer mittleren Wärmestromdichte von 80 kW/m^2 , einer durchschnittlichen Belastungstemperatur von 800°C und einer Belastungszeit von 8 s, müssen folgende Werte erfüllt werden:

Von 100 Punkten, die auf die Sensoren des Beflammungssystems umgelegt werden, müssen 90 Punkte erreicht werden.

Das Bewertungssystem wird für jede instrumentierte Versuchspuppe individuell berechnet und festgelegt.

Am Innenfutter dürfen über einer Höhe von 25 cm, gemessen vom Jackensaum, keine Abschmelzungen auftreten. (Siehe auch Vorwort)

Prüfung: Beflammung auf ausgewählten und geeigneten instrumentierten Versuchspuppen.

2.7.2 Gesamtgewicht

Bei der Konfektionsgröße 52 darf das Gesamtgewicht der fertigen Feuerwehrüberjacke 2,3 kg nicht überschreiten.

Prüfung: Wiegen der Kleidung nach 24-stündiger Lagerung im Normalklima nach ISO 139.

Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung	Feuerwehrüberjacke	Teil 1 Stand: 8/99
--	---------------------------	-----------------------

3 Ausführung

Hochgeschlossene Jacke mit verdecktem Reißverschluß und zusätzlichem Klettverschluß. Der Umlegekragen ist vorn mit einer Lasche zu schließen. Die eingesetzten Ärmel sind am Saum mit Lasche und Klettverschluß in ihrer Weite zu verstellen. Zwei eingearbeitete Seitentaschen und eine eingearbeitete Brusttasche, jeweils mit Patte und verdecktem Klettverschluß, wobei die Brusttasche zur Aufnahme des Funkgerätes dient. Vorderteile, Rückenteil und Ärmel mit retroreflektierenden Streifen.

Die Jacke ist drei- oder vierlagig aufgebaut. Bei beiden Ausführungen folgt nach dem Oberstoff zunächst die Nässesperre, dann - bei der vierlagigen Ausführung - die Isolationslage (Wärmebarriere) und zuletzt das Futter, wobei Isolationslage und Futter durch Stepperei miteinander vernäht sind. Bei der dreilagigen Ausführung ist der Verbund Isolationslage/Futter durch ein spezielles Material ersetzt.

Die Feuerwehrüberjacken in dunkelblau und rot-orange unterscheiden sich neben dem Oberstoff nur durch die unterschiedliche Positionierung und Gestaltung der Warnstreifen (siehe Abschnitte 3.1.5 und 8).

3.1 Verarbeitung

3.1.1 Rumpf

Einteiliges Rückenteil und zwei Vorderteile mit gerader vorderer Kante.

Der (bei Körperhöhe 176 cm) etwa 60 cm lange, teilbare Frontreißverschluß ist in der vorderen Mitte eingearbeitet. Am linken Vorderteil ist 5 cm neben der vorderen Mitte eine 12 cm breite Blende (sie entspricht mit ihren Materialschichten dem Kragen) so angenäht, dass sie in der vorderen Mitte bis zur Kragenansetznahre reicht und unten am Saum endet. An der Blendeninnenseite ist, beginnend an der Blendenoberkante und im Abstand von mindestens 0,5 cm zur Blendenaußenkante, ein (bei Körperhöhe 176 cm) ca. 68 cm langer und 5 cm breiter Klettenhaftverschluß aufgenäht, wobei die Naht auf der Blendenaußenseite nicht sichtbar ist. Am rechten Vorderteil ist ein 4 cm breiter Untertritt angeschnitten, was dazu führt, dass das rechte Vorderteil um 4 cm breiter ist als das linke und die Kuppelglieder (Raupe) des in der vorderen Mitte liegenden Reißverschlusses um eben diese 4 cm von der Vorderteilkante entfernt sind. Neben den Kuppelgliedern ist der (bei Körperhöhe 176 cm) ca. 68 cm lange und 5 cm breite Klettenhaftverschluß (jeweils paßgerecht zum Gegenstück) aufgenäht, darauf in Höhe der unteren Reißverschlußbegrenzung eine 2,5 cm breite und mindestens 5 cm lange Lasche, um das Schließen des Reißverschlusses mit Handschuhen zu erleichtern. Bei Jacken für die Körperhöhe 168 cm (K-Größen) sind Reißverschluß, Klettenhaft- und Veloursband ca. 5 cm kürzer, bei Jacken für die Körperhö-

Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung	Feuerwehrüberjacke	Teil 1 Stand: 8/99
--	---------------------------	-----------------------

he 184 cm (L-Größen) ca. 5 cm länger als bei Jacken für die Körperhöhe 176 cm.

Die Reißverschlusslängen verstehen sich als Richtmaß. In begründeten Fällen sind abweichende Längen des Frontreißverschlusses zulässig. Der Hersteller trägt in diesen Fällen die Verantwortung für sicherheitstechnisch ausreichende Längen.

Der Vorderteilverschluß wird ergänzt durch einen Druckknopf, der ca. 15 cm oberhalb der Saumkante angebracht ist. Das Druckknopfberteil ist ca. 2,5 cm von der Blendenaußenkante entfernt und auf deren Außenseite nicht sichtbar, das Druckknopfunterteil passgerecht auf dem rechten Vorderteil platziert, Druckknopfunterteil nicht durch alle Lagen führen.

Gerade geschnittener Jackensaum, umgeschlagen und 2 cm breit durchgesteppt. Dabei werden Nässesperre, Isolationslage und Futter mitgefaßt.

Eine Nässeaufsaugsperr oberhalb des Jackensaums ist zulässig.

Am rechten Vorderteil ist (als Option) ein ca. 13 cm langes und 2,5 cm breites Haftveloursband zur Befestigung eines Namensschildes waagrecht aufgenäht.

Am linken Vorderteil befindet sich ca. 17 cm unterhalb des Schnittpunktes Schulternaht / Kragenansetznah eine 13 cm lange und 2 cm breite, querliegende Lasche. Sie ist an ihrer vorderen Begrenzung und in der Mitte angehängt. Die hintere Begrenzung ist mit einem 2 cm x 2 cm großen Klettverschluß versehen. Das zu öffnende Laschenteil nimmt die Antenne des Funkgerätes auf.

Zur Vermeidung von Druckstellen an der Schulter des Trägers liegen die Schulternahte des Futters, der Isolationslage und der Nässesperre ca. 10 cm tiefer (in den Vorderteilen) als beim Oberstoff.

Der Kantenbeleg ist am linken Vorderteil ca. 5,5 cm breit, am rechten ca. 9,5 cm. Die Isolationslage ist mind. 3 cm unter die Blende zu führen. Wahlweise kann die Isolationslage bis an die vordere Kante geführt werden.

Ein Aufhänger kann in der Mitte der Kragenansetznah mitgefasst oder mittig an der oberen Kragenkante, flach anliegend, ca. 15 cm lang und 1 cm breit, befestigt sein. Zwei weitere Aufhänger sind in der Ärmelinssetznah des Futters mitgefasst. Abstand von der Schulternaht des Oberstoffes ca. 13 cm. Diese Aufhänger sind jeweils ca. 1 cm breit und 10 cm lang.

Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung	Feuerwehrüberjacke	Teil 1 Stand: 8/99
--	---------------------------	-----------------------

3.1.2 Ärmel

Zweiteilige Kugelärmel mit Ellenbogennaht. Jeweils an der vorderen Ärmelnaht ist eine 4 cm breite und 8 cm lange Lasche aus doppeltem Oberstoff zum Verstellen der Ärmelsaumweite mit eingenäht. Abstand vom Ärmelsaum 3 cm. Auf der Lascheninnenseite ist ein 2 cm breites und 5 cm langes Klettenhaftband aufgenäht, wobei die Naht auf der Laschenaußenseite nicht sichtbar ist. Auf dem Oberärmel ist, 1 cm neben der vorderen Ärmelnaht beginnend, das ca. 12 cm lange und 2 cm breite Haftveloursband passgerecht aufgenäht. Die Maße für die Ärmelsaumweite sind der Fertigmaßtabelle zu entnehmen.

Im Achselbereich sind zwischen Ärmel und Rumpf ellipsenförmige Zwickel eingearbeitet. Die Zwickellänge (Ellipsenlängsachse) ist größenabhängig (ca. 24 cm bis 30 cm), die größte Zwickelbreite (Ellipsenquerachse) beträgt ca. 10 cm. Von der Seitennaht des Rumpfes aus gesehen liegen ca. 1/3 der Zwickellänge im Vorderteilbereich.

Der Ärmelsaum ist umgeschlagen und 2 cm breit durchgesteppt. Dabei werden Nässesperre, Isolationslage und Futter mitgefasst.

Im Ärmel ist ein ausreichend hoher "Windfang" eingearbeitet, mit einfach liegendem Oberstoff, dessen obere Schnittkante versäubert und an das Ärmelfutter angenäht ist. Das Strickbündchen ist in nicht gedehntem Zustand ca. 15 cm weit.

Daumenschlaufen sind zulässig.

3.1.3 Kragen

Der 11 cm breite Kragen ist als Umlegekragen gestaltet. Ober- und Unterkragen bestehen aus Oberstoff, dazwischen liegen die Isolationslage und die Nässesperre in folgender Anordnung: Oberkragen, Isolationslage, Nässesperre, Unterkragen. Dadurch liegt die Nässesperre bei hochgeschlossenem Kragen auf der "Wetterseite". Die Kragenansetznaht ist wasserdicht auszuführen (mit Einschränkung für die Befestigungspunkte des Aufhängers). Die vordere Kragenecke ist zunächst mit einem Winkel von ca. 90° gestaltet und dann abgerundet. Eine Teilungsnah ist weder im Ober- noch im Unterkragen zugelassen.

Die vordere Kragenbegrenzung beginnt am linken Vorderteil an den Reißverschluß-Kuppelgliedern (Raupe) und damit an der vorderen Mitte, am rechten Vorderteil an dessen Kante, der Kante des angeschnittenen Untertritts. Dadurch überlappt sich der Kragen bei geschlossenem Frontreißverschluß um ca. 4 cm.

Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung	Feuerwehrüberjacke	Teil 1 Stand: 8/99
--	---------------------------	-----------------------

Der Kragen weist eine Kragenlasche aus doppeltem Oberstoff zum Hochschließen der Jacke auf. Die Kragenlasche ist am linken Unterkragen in einem Abstand von 2 cm zur vorderen Kragenbegrenzung angenäht und am Laschenende beidseitig mit einem 5 cm x 5 cm großen Klettenhaftband versehen. Länge der Kragenlasche 12 cm, Breite 5 cm. Gegenstücke zu den auf der Lasche angenähten Klettenhaftbändern sowohl auf der linken als auch auf der rechten Unterkragenhälfte, so dass die Lasche auch unter der linken Kragenhälfte (wenn sie nicht gebraucht wird) befestigt werden kann. Abstände der hinteren Begrenzungen der 5 cm breiten Haftveloursbänder zu den vorderen Kragenkanten jeweils 14 cm. Die Nähte der Kragenlasche und der Haftveloursbänder sind am Oberkragen nicht sichtbar.

3.1.4 Taschen

3.1.4.1 Seitentaschen

Zwei eingearbeitete Seitentaschen mit einseitigen, 1 cm breiten Paspeln und 9 cm hohen Patten mit rechtwinkligen Ecken aus doppeltem Oberstoff (wahlweise mit Nässesperre) und verdeckten Klettenhaftbandverschlüssen. Klettenhaftband und Klettenveloursband sind jeweils 2 cm breit. Die Tascheneingriffe sind 19 cm lang, die nutzbare Beuteltiefe und Beutelbreite beträgt ca. 20 cm. Taschenbeutel aus Oberstoff. Der Abstand der linken Tasche bis zur Blendenansetznah bei Größe 50 beträgt ca. 3 bis 5 cm. Die rechte Tasche ist so eingearbeitet, dass der Abstand der hinteren Taschenbegrenzung zur Seitennaht dem der linken Tasche entspricht.

An der linken Tasche ist unter der Patte in der Pattenansetznah eine 12 cm lange und 2 cm breite Lasche aus doppeltem Oberstoff mitgefasst (die Lasche liegt also zwischen Patte und Vorderteil). Abstand der Lasche zur hinteren Taschenbegrenzung ca. 2 cm. Die Lasche ist mit zwei Druckknöpfen zu einer Schlaufe schließbar und soll beispielsweise der Befestigung eines Karabinerhakens dienen.

3.1.4.2 Brusttasche

Zur Aufnahme des Funkgerätes ist am linken Vorderteil eine Tasche mit einseitigem, 1 cm breitem Paspel und 9 cm hoher Patte aus doppeltem Oberstoff (wahlweise mit Nässesperre) eingearbeitet, wobei die vordere Pattenecke rechtwinklig so gestaltet ist, dass die Antenne des Funkgerätes hochgeführt werden kann. Der 14 cm lange Tascheneingriff verläuft waagrecht und liegt ca. 26 cm bis 32 cm unterhalb des Schnittpunktes Schulternaht / Kragenansetznah. An der vorderen Taschenbegrenzung, die ca. 2 cm bis 3 cm von der Blendenansetznah entfernt ist, sind Patte und Eingriff bündig, hinten ist die Patte so auszuführen, dass die Antenne des Funkgerätes hochgeführt werden kann. Auf der Pattenunterseite ist ein Klettenhaftband angenäht (Nah auf der Pattenaußenseite nicht sichtbar), auf dem Vorderteil ein mindestens 5 cm breites Haftveloursband. In geschlossenem Zustand liegen die Unterkanten der Bänder aufeinander.

Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung	Feuerwehrüberjacke	Teil 1 Stand: 8/99
--	---------------------------	-----------------------

Zusätzlich ist unter der Patte in der Pattenansetznah ein 15 cm langes und 2 cm breites Klettenhaftband mitgefasst (also zwischen Patte und Vorderteil), mit dem das Funkgerät in der Tasche fixiert werden kann. Abstand des Haftbandes zur hinteren Pattenbegrenzung ca. 1 cm.

Der Taschenbeutel ist 17 cm breit und in der Regel ca. 27 cm tief, kann aber mit Hilfe der von innen auf die Taschenbeutel genähten Klettenhaft- und Haftveloursbänder von 27 cm auf 17 cm verkürzt werden. Auf Benutzerwunsch sind andere Taschenbeuteliefen oder Unterteilungen zulässig.

Ebenfalls auf Benutzerwunsch kann die Brusttasche spiegelverkehrt und baugleich auf der rechten Vorderseite ausgeführt werden.

3.1.4.3 Innentasche

Im rechten Vorderteilfutter ist eine 19 cm breite und 21 cm tiefe Tasche aus Oberstoff aufgesetzt. Der Tascheneingriff liegt ca. 2 cm oberhalb der Außentasche, die vordere Begrenzung entspricht ihr. Der Tascheneingriff ist mit Klettenhaft- und Haftveloursband (Größe 2 cm x 2 cm) zu verschließen. Knopfverschlüsse sind alternativ zulässig.

Die Tasche kann auch im linken Vorderteilfutter oder nach Wahl beidseitig aufgesetzt sein.

An der vorderen Begrenzung des Tascheneingriffs ist eine Schlaufe mit ca. 3 cm Durchlass aus Aufhängerband angenäht.

3.1.5 Warn- und Reflex- Streifen

3.1.5.1 Feuerwehrüberjacke in dunkelblau

2 cm oberhalb des Jackensaumes ist ein insgesamt etwa 5 cm breiter Kombinationsstreifen aus fluoreszierendem und retroreflektierendem Material auf Vorder- und Rückenteil aufgenäht. Der Streifen besteht aus einem ca. 1,6 cm breiten Streifen aus fluoreszierendem Gelb, dann folgt ein ebenfalls ca. 1,6 cm breiter Streifen aus retroreflektierendem Silber, abschließend folgt nochmals ein ca. 1,6 cm breiter Streifen aus fluoreszierendem Gelb. Der gleiche Kombinationsstreifen ist nochmals 1,5 bis 2 cm oberhalb des ersten Streifens aufgesetzt. Beide Streifen reichen am rechten Vorderteil bis zur Schnittkante der Blende und sind am linken Vorderteil in der Übertrittsnah mitgefasst. Die Blende ist ebenfalls mit dem Streifen zu versehen. An den Seitennähten ist die Streifenverarbeitung freigestellt. Im Rückenteil sind die Kombinationsstreifen jeweils durchgehend über die gesamte Rückenbreite aufgenäht.

Zwei weitere Kombinationsstreifen (bestehend aus einem 2,5 cm breiten Bereich aus fluoreszierendem Gelb, einem ebenfalls 2,5 cm breiten Streifen aus retroreflektierendem Silber und einem nochmals 2,5 cm breiten Streifen aus fluoreszierendem Gelb) sind auf das linke und rechte Vorderteil aufgenäht.

Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung	Feuerwehrüberjacke	Teil 1 Stand: 8/99
--	---------------------------	-----------------------

Der Kombinationsstreifen im linken Vorderteil ist im Abstand von ca. 4 bis 5 cm zur Blendenansetznaht aufgenäht und endet in der Regel am Eingriff der Brusttasche. Er kann optional auch auf der Blende der Brusttasche fortgeführt werden und endet dann ca. 0,5 cm unterhalb der Blendenansetznaht. Im rechten Vorderteil endet der Streifen in Höhe des Haftveloursbandes zur Befestigung des Namensschildes

HINWEIS:

Der Streifen auf dem rechten Vorderteil ist symmetrisch zu dem Streifen auf dem linken Vorderteil anzuordnen. Beide Streifen enden immer in gleicher Höhe.

Zwei weitere Kombinationsstreifen (bestehend aus einem 2,5 cm breiten Bereich aus fluoreszierendem Gelb, einem ebenfalls 2,5 cm breiten Streifen aus reflektierendem Silber und einem nochmals 2,5 cm breiten Streifen aus fluoreszierendem Gelb) sind in Längsrichtung auf das Rückenteil der Überjacke aufgenäht. Dabei schließt jeweils der linke bzw. rechte Streifenrand bündig mit den Außenkanten des Rückenschildes mit der Aufschrift "FEUERWEHR" ab (Abschnitt 8.1). Unterhalb des Rückenschildes kann auf Wunsch des Benutzers ein baugleiches, weiteres Rückenschild mit individueller Beschriftung angebracht sein. Die Streifen enden unterhalb des Rückenschildes.

Rund um die Ärmel ist mindestens 14 cm oberhalb des Ärmelsaums aber unterhalb des Ellenbogenbereiches ein weiterer etwa 7,5 cm breiter Kombinationsstreifen aus fluoreszierendem und retroreflektierendem Material aufgenäht. Der Kombinationsstreifen besteht aus einem ca. 2,5 cm breiten Streifen aus fluoreszierendem Gelb, dann folgt ein ebenfalls ca. 2,5 cm breiter Streifen aus retroreflektierendem Silber, abschließend folgt nochmals ein ca. 2,5 cm breiter Streifen aus fluoreszierendem Gelb.

3.1.5.2 Feuerwehrüberjacke in rot-orange

2 cm oberhalb des Jackensaumes ist ein 5 cm breiter silberner retroreflektierender Streifen auf Vorder- und Rückenteil aufgenäht. Ein weiterer ebenfalls 5 cm breiter silberner retro-reflektierender Streifen ist in 5 cm Abstand oberhalb des ersten Streifens ebenfalls auf Vorder- und Rückenteil aufgenäht. Beide Streifen reichen am rechten Vorderteil bis zur Schnittkante der Blende und sind am linken Vorderteil in der Übertrittsnaht mitgefasst. Die Blende ist ebenfalls mit den Streifen zu versehen. An den Seitennähten ist die Streifenverarbeitung freigestellt. Im Rückenteil sind die Streifen jeweils durchgehend über die gesamte Rückenbreite aufgenäht.

Rund um die Ärmel ist mindestens 14 cm oberhalb des Ärmelsaums aber unterhalb des Ellenbogenbereiches ein silberner retroreflektierender Streifen aufgenäht. Der Streifen ist 5 cm breit.

Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung	Feuerwehrrüberjacke	Teil 1 Stand: 8/99
--	----------------------------	-----------------------

3.1.6 Rückenschild

Bei der Jackenausführung in blauem Oberstoff ist das Anbringen des Rückenschildes mit der Aufschrift "FEUERWEHR" auf fluoreszierendem Hintergrund, bei der rot-orangefarbenen Jacke auf retroreflektierendem Hintergrund erforderlich. Das jeweils 8 cm hohe und 38 cm breite Rückenschild ist an seiner Ober- und Unterkante mit 2 cm breiten Klettbandverschlüssen befestigt. Seine Oberkante liegt ca. 12 cm (gemessen in der hinteren Mitte) unterhalb der Kragenansetznaht. Das Anbringen eines weiteren baugleichen Rückenschildes mit individueller Beschriftung ist zulässig.

3.1.7 Nähte

Alle Schließnähte und die Taschenbeutel sind mit Doppelsteppstich oder Doppelkettenstich genäht. Die Schulternähte sind zusätzlich 0,7 cm breit auf dem Rückenteil überstept.

Mit Doppelsteppstich sind die Vorderteilkanten 0,2 cm und 0,7 cm breit, die Patten, der Kragen und die Blende 0,5 cm breit abgestept, die Säume ca. 2 cm breit umgestept. Die Laschen sind schmalkantig (0,2 cm bis 0,3 cm breit) abgestept.

Das Strickbündchen des Windfanges ist mit einer Sicherheitsnaht (Doppelkettenstich plus Dreifadenüberwendlichstich) mit dem Oberstoffteil verbunden.

Alle retroreflektierenden Streifen sind mit Doppelsteppstich aufgenäht, dabei sind die Schnittkanten nicht umgeschlagen.

Nahtausführungen, die eine vergleichbare Sicherheit gewährleisten, sind zulässig.

Die Eingriffsenden der Taschen sind haltbar verriegelt.

3.2 Größen

Die Feuerwehrrüberjacken müssen im Anlieferungszustand den angegebenen Fertigmaßen entsprechen. Prüfung nach Abschnitt 4.

Die in der Größentabelle aufgeführten Fertigmaße sind jeweils in der Abbildung in Abschnitt 8 definiert. Bei den Größenbezeichnungen bestimmt der Buchstabe "K" die kurzen Größen, Körperhöhe unter 172 cm und der Buchstabe "L" die langen Größen, Körperhöhe 180 cm und darüber. Die dazwischen liegenden Größen sind ohne Buchstaben-Zusatz und gelten für Körperhöhen 172 cm bis unter 180 cm.

Die nach "K" oder "L" folgende oder allein stehende zweistellige Zahl (44, 46, 48, 66) nennt das Körpermaß "halber Brustumfang".

Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung	Feuerwehrüberjacke	Teil 1 Stand: 8/99
--	---------------------------	-----------------------

Außer den in der Größentabelle aufgeführten Größen können auch Sondergrößen für mittlere Körperhöhen von 160 cm (Geltungsbereich 156 cm bis unter 164 cm) und 192 cm (Geltungsbereich 188 cm bis unter 196 cm) hergestellt werden. Bei Feuerwehrüberjacken für Herren mit einer mittleren Körperhöhe von 160 cm beträgt die Jackenlänge 90 cm, die Ärmellänge 58 cm, bei Feuerwehrüberjacken für Herren mit einer mittleren Körperhöhe von 192 cm die Jackenlänge 106 cm, die Ärmellänge 70 cm. Die Weitenmaße entsprechen jeweils denen der mittleren Körperhöhen 168 cm, 176 cm und 184 cm. Weitere Größensprünge sind entsprechend zu interpolieren.

Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung	Feuerwehrüberjacke	Teil 1 Stand: 8/99
--	---------------------------	-----------------------

4. Maß- und Verarbeitungsprüfung

4.1 Fertigmaße

Basis für die Überprüfung der Maße der Feuerwehrüberjacke bilden die Fertigmaßtabellen in Abschnitt 9.

Zulässige Abweichungen für Regelmaße:

Die Maße **a)**, **b)**, **c)**, **f)** und **g)** sind Regelmaße. Größenauswahl siehe Abschnitt 7.1.2.

Maße bis 50 cm \pm 0,5 cm, Maße über 50 cm \pm 1,5 cm.

Die Feuerwehrüberjacken werden geschlossen und so hingelegt, dass weder auf der Vorder- noch auf der Rückseite ungewollte Falten vorhanden sind. Der dann zwischen der Unterkante der beiden Ärmel einsetzenähte (untere Armlochbegrenzung) gemessene Abstand ergibt verdoppelt die Oberweite. Gleiches gilt sinngemäß für das Messen der Saumweite. Die Rückenlänge wird in Rückenmitte ab Kragenansatz bis Jackenunterkante gemessen, die Ärmellänge von der Ärmel einsetzennaht an der Schulter bis zum Ärmelsaum. Die am flach ausgelegten Ärmel gemessene halbe Ärmelsaumweite ergibt verdoppelt die Ärmelsaumweite.

Die Maße **e)** und **d)** verstehen sich als Richtmaße. Bei Abweichungen von den Vorgaben für die Längen **e)** und **d)** trägt der Hersteller die Verantwortung für die sicherheitstechnisch ausreichenden Längen. Die entsprechenden Vorgaben der DIN EN 469 sind grundsätzlich einzuhalten.


4.2 Verarbeitungsprüfung

Basis für die Überprüfung der Verarbeitung bildet der Abschnitt 3 der hier vorliegenden Herstellungs- und Prüfbeschreibung.

5. Pflegekennzeichnung

Die Pflegekennzeichnung ist wie auf dem Bescheid aufgeführt anzugeben.

Werden die Prüfungen nur nach Vorbehandlung durch Waschen durchge-

führt, so ist die Kennzeichnung  nicht zulässig.

Die Pflegesymbole für die Pflegebehandlung sind entsprechend ISO 3758 (Symbolcode) anzugeben. Das Merkblatt der Arbeitsgemeinschaft Pflegekennzeichnung für Textilien in der Bundesrepublik Deutschland, Eschborn, ist zu beachten.

Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung	Feuerwehrüberjacke	Teil 1 Stand: 8/99
--	---------------------------	-----------------------

Darüber hinaus sind folgende schriftliche Anweisungen zu geben:

- Waschmittel ohne optische Aufheller verwenden
- Waschmittelreste gut ausspülen
- keine Weichspüler verwenden
- keine Etiketten anklammern

6. Information des Herstellers

Die Informationen des Herstellers sind entsprechend den Festlegungen der EN 340 auszuführen.

Ergänzend ist darauf hinzuweisen:

- dass auf der Feuerwehrüberjacke nachträglich, außer auf der Patte der Brusttasche, keine Teile, wie z.B. Hoheitsabzeichen usw., aufgenäht werden dürfen.
- Öle und brennbare Stoffe die Schutzwirkung beeinträchtigen können,
- Orange-rote Überjacken lichtgeschützt aufzubewahren sind.

Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung	Feuerwehrüberjacke	Teil 1 Stand: 8/99
--	---------------------------	-----------------------

7. Bescheid und Kennzeichnung

7.1 Prüfverfahren

Die CE-Zertifizierung sowie alle weitergehenden normativen Prüfungen nach Abschnitt 2 werden - soweit im Einzelfall nicht anders festgelegt - auf Antrag der Materialhersteller oder der Konfektionäre von einer nach der Richtlinie 89/686/EWG-akkreditierten Prüf- bzw. Zertifizierungsstelle durchgeführt.

Die Prüfstelle, welche die Ausführungs- und Konfektionsprüfungen nach Abschnitt 3 dieser Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung durchführt, ist gleichzeitig beauftragt, **Bescheide mit Prüfnummern** nach dieser Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung zu vergeben. Diese Prüfstelle wird durch die Vertreter der koordinierenden Länder benannt.

Bescheide mit Prüfnummern dürfen nur erteilt werden, wenn die Konformität mit dieser Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung nachgewiesen wurde.

Wird eine Prüfnummer erteilt, so erhält das beauftragte Land eine Ausfertigung des Prüfberichtes und des Bescheides mit Prüfnummer. Die beteiligten Länder werden in geeigneter Weise informiert.

Die Auswahl geeigneter instrumentierter Versuchspuppen zur Prüfung der fertig konfektionierten Kleidung nach Abschnitt 2.7. treffen die Vertreter der koordinierenden Länder einvernehmlich mit den jeweiligen Erstellern dieser Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung. Die Beteiligten sind über das ausgewählte Prüfverfahren in geeigneter Weise zu unterrichten.

7.1.1 Gewebe/Material

Die benannte Prüfstelle kann dem Gewebe- bzw. Materialhersteller, wenn das eingereichte Muster den Anforderungen entspricht, eine Bescheinigung mit Prüfnummer erteilen. Diese Bescheinigung mit Prüfnummer stellt jedoch keinen abschließenden Bescheid mit Prüfnummer für ein fertiges geprüftes Schutzkleidungsteil nach dieser Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung dar.

7.1.2 Verarbeitung und Fertigmaße

Der Antragsteller reicht folgende Größen bei der benannten Prüfstelle zur Prüfung ein:

K46, 46, L46, K50, 50, L50, K54, 54, L54, bei anderen Richtmaßen nach vorheriger Rücksprache.

Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung	Feuerwehrüberjacke	Teil 1 Stand: 8/99
--	---------------------------	-----------------------

Regelmaße und Richtmaße der Maßtabellen sind an allen eingereichten Feuerwehrüberjacken zu prüfen. Bei abweichenden Richtmaßen ist eine Größentabelle des Herstellers vorzulegen. Für diese Herstellervorgaben gelten die Fertigmaßtoleranzen nach Abschnitt 4.1 analog.

Die Verarbeitung wird an mindestens zwei Feuerwehrüberjacken überprüft, gegebenenfalls werden weitere Teile zur Prüfung herangezogen.

Die benannte Prüfstelle erteilt dem Konfektionär, wenn die verarbeiteten Materialien und die geprüften Teile in Ausführung und Maßen der Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung entsprechen, einen **Bescheid mit Prüfnummer**.

Bei der Prüfung nicht zerstörte Kleidungsstücke gehen, mit Ausnahme eines Referenzmusters, an den Antragsteller zurück.

7.1.3 **Veränderungen, Wiederholungsprüfungen, Abweichungen**

Auf Antrag eines Herstellers kann die benannte Prüfstelle mit dem beauftragten koordinierenden Land Abweichungen zulassen. Diese sind jedoch nur im Rahmen begründeter Einzelfälle möglich, sofern die Schutzwirkung des Kleidungsstückes nicht beeinträchtigt wird.

Neben den jährlichen Überprüfungen nach CE Kategorie III, werden die Kleidungsstücke in regelmäßigen Abständen auf Einhaltung der zusätzlichen Leistungsmerkmale sowie auf die Verarbeitungsqualität hin überprüft.

Werden vom Gewebe-/Materialhersteller oder Konfektionär Änderungen irgendwelcher Art am Erzeugnis, für das die Bescheinigung bzw. **der Bescheid mit Prüfnummer** erteilt wurde vorgenommen, erlischt die Gültigkeit des vorhandenen Bescheides und damit auch sofort die Berechtigung zur Verwendung der Prüfnummer. Gleiches gilt mit Ablauf der Gültigkeitsfrist des ausgegebenen Bescheides. Die beteiligten Länder werden darüber in geeigneter Weise unterrichtet.

Bei Reklamationen kann die Feuerwehrüberjacke erneut geprüft werden. Antragsberechtigt sind alle Feuerwehren der beteiligten Länder. Werden Abweichungen vom geprüften Muster festgestellt, kann der Bescheid mit Prüfnummer zurückgezogen werden.

Die Kosten gehen zu Lasten des Antragstellers. Dieser kann die entstandenen Kosten zu Lasten des Inhabers des Bescheides einfordern.

7.2 Kennzeichnung

Kleidung, die den Anforderungen entspricht, ist dauerhaft mit einem Etikett nach DIN EN 469 zu kennzeichnen. Zusätzlich ist die erteilte Prüfnummer nach dem jeweils erteilten Bescheid anzugeben.

Die Kennzeichnung der Kleidung erfolgt durch ein weißes, mindestens 6 cm x 6 cm großes Baumwolletikett, das auch nach mindestens 5 Pflegebehandlungen gemäß Abschnitt 2.1.3 noch deutlich lesbar ist.

Dieses Etikett muß in mindestens 5 mm großen Buchstaben die vorgesehenen Vermerke sowie die Symbole für die Pflegebehandlung und vorgeschriebenen Piktogramme enthalten.

Die generellen Anforderungen der EN 340 an die Kennzeichnung müssen erfüllt werden. Zusätzlich sind die Größenangaben nach HuPF anzugeben.

1. Herstellerzeichen
2. CE-Zeichen
3. Prüfnummer **D-ÜJ-XX . X . XXXX / 99**

Bezeichnung der Bekleidungsart _____	_____
Identifikationsnummer der Prüfunterlage/Zertifikat _____	_____
Herstellungsjahr _____	_____

7.2.1 Prüfung der Etiketten

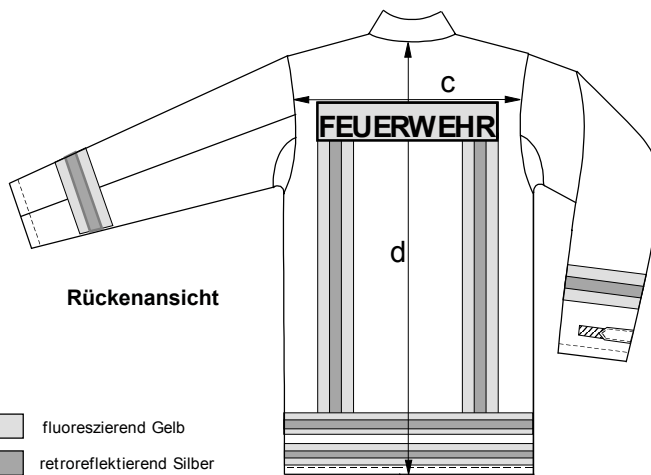
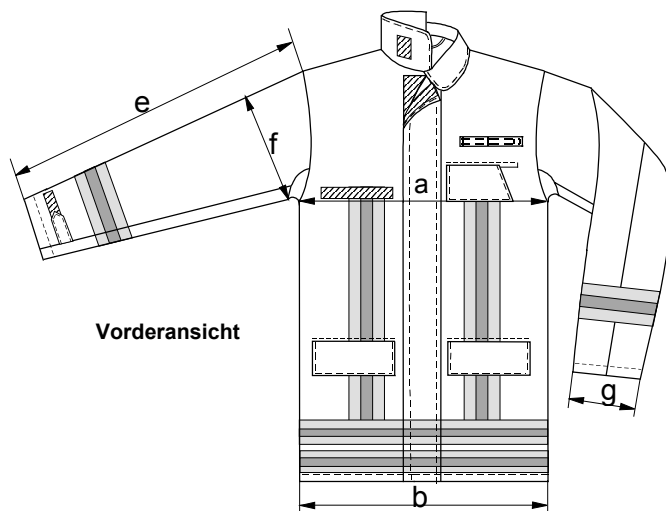
Der benannten Prüfstelle sind fünf Etiketten mit den geforderten Angaben zur Prüfung einzureichen.

7.2.2 Gewähr

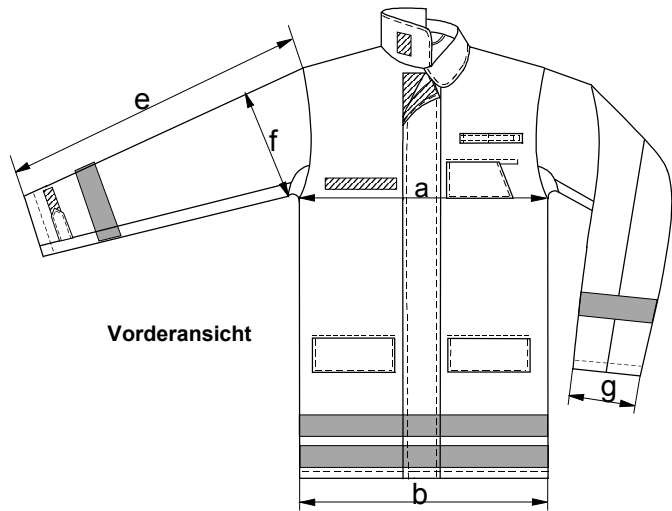
Mit der Entgegennahme der Bescheinigung oder des **Bescheides** - für die fertige Kleidung - **mit Prüfnummer** übernimmt der Hersteller die Gewähr, dass sein Gewebe/Material, beziehungsweise seine Kleidung den vorgelegten Prüfmustern entspricht.

8. Abbildungen der Feuerwehrüberjacken

8.1 Ausführung in blau



8.2 Ausführung in rot-orange



9. Fertigmaßtabelle für Herrenüberjacken (Maße in cm)

Größenbezeichnung ¹	K44	44	L44	K46	46	L46	K48	48	L48	K50	50	L50
Oberweite	118,0	118,0	118,0	122,0	122,0	122,0	126,0	126,0	126,0	130,0	130,0	130,0
mittlere Körperhöhe ²	168,0	176,0	184,0	168,0	176,0	184,0	168,0	176,0	184,0	168,0	176,0	184,0
halbe Oberweite (a)	59,0	59,0	59,0	61,0	61,0	61,0	63,0	63,0	63,0	65,0	65,0	65,0
halbe Saumweite (b)	59,0	59,0	59,0	61,0	61,0	61,0	63,0	63,0	63,0	65,0	65,0	65,0
Rückenbreite (c)	53,0	53,0	53,0	54,0	54,0	54,0	55,0	55,0	55,0	56,0	56,0	56,0
Jackenlänge (d)	94,0	98,0	102,0	94,0	98,0	102,0	94,0	98,0	102,0	94,0	98,0	102,0
Ärmellänge (e)	61,0	64,0	67,0	61,0	64,0	67,0	61,0	64,0	67,0	61,0	64,0	67,0
halbe obere Ärmelweite (f)	30,0	30,0	30,0	30,5	30,5	30,5	31,5	31,5	31,5	32,0	32,0	32,0
halbe Ärmelsaumweite (g)	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0

Größenbezeichnung ¹	K52	52	L52	K54	54	L54	K56	56	L56	K58	58	L58
Oberweite	134,0	134,0	134,0	138,0	138,0	138,0	142,0	142,0	142,0	146,0	146,0	146,0
mittlere Körperhöhe ²	168,0	176,0	184,0	168,0	176,0	184,0	168,0	176,0	184,0	168,0	176,0	184,0
halbe Oberweite (a)	67,0	67,0	67,0	69,0	69,0	69,0	71,0	71,0	71,0	73,0	73,0	73,0
halbe Saumweite (b)	67,0	67,0	67,0	69,0	69,0	69,0	71,0	71,0	71,0	73,0	73,0	73,0
Rückenbreite (c)	57,0	57,0	57,0	58,0	58,0	58,0	59,0	59,0	59,0	60,0	60,0	60,0
Jackenlänge (d)	94,0	98,0	102,0	94,0	98,0	102,0	94,0	98,0	102,0	94,0	98,0	102,0
Ärmellänge (e)	61,0	64,0	67,0	61,0	64,0	67,0	61,0	64,0	67,0	61,0	64,0	67,0
halbe obere Ärmelweite (f)	33,0	33,0	33,0	33,5	33,5	33,5	34,5	34,5	34,5	35,0	35,0	35,0
halbe Ärmelsaumweite (g)	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0

Größenbezeichnung ¹	K60	60	L60	K62	62	L62	K64	64	L64	K66	66	L66
Oberweite	150,0	150,0	150,0	154,0	154,0	154,0	158,0	158,0	158,0	162,0	162,0	162,0
mittlere Körperhöhe ²	168,0	176,0	184,0	168,0	176,0	184,0	168,0	176,0	184,0	168,0	176,0	184,0
halbe Oberweite (a)	75,0	75,0	75,0	77,0	77,0	77,0	79,0	79,0	79,0	81,0	81,0	81,0
halbe Saumweite (b)	75,0	75,0	75,0	77,0	77,0	77,0	79,0	79,0	79,0	81,0	81,0	81,0
Rückenbreite (c)	61,0	61,0	61,0	62,0	62,0	62,0	63,0	63,0	63,0	64,0	64,0	64,0
Jackenlänge (d)	94,0	98,0	102,0	94,0	98,0	102,0	94,0	98,0	102,0	94,0	98,0	102,0
Ärmellänge (e)	61,0	64,0	67,0	61,0	64,0	67,0	61,0	64,0	67,0	61,0	64,0	67,0
halbe obere Ärmelweite (f)	36,0	36,0	36,0	36,5	36,5	36,5	37,5	37,5	37,5	38,0	38,0	38,0
halbe Ärmelsaumweite (g)	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0

Die Strecken a bis g sind in der Abbildung in Abschnitt 8 definiert.

¹ Erläuterung siehe Abschnitt 3.2

² Geltungsbereich siehe Abschnitt 3.2

9.1 Vergleichstabelle Damengrößen/Herrengrößen

(Zuordnungskriterien: Brustumfang und Körperhöhe)

Damengröße		Herrengröße	
Größenbezeichnung	Brustumfang (cm)	Größenbezeichnung	Brustumfang (cm)
38	88	K44	88
40	92	K46	92
42	96	K48	96
44	100	K50	100
46	104	K52	104
48	110	K54	108
		K56	112
50	116	K58	116
52	122	K60	120
		K62	124
54	128	K64	128
56	134	K66	132

Damengröße		Herrengröße	
Größenbezeichnung	Brustumfang (cm)	Größenbezeichnung	Brustumfang (cm)
76	88	44	88
80	92	46	92
84	96	48	96
88	100	50	100
92	104	52	104
96	110	54	108
		56	112
100	116	58	116
104	122	60	120
		62	124
108	128	64	128
112	134	66	132

Erläuternder Hinweis:

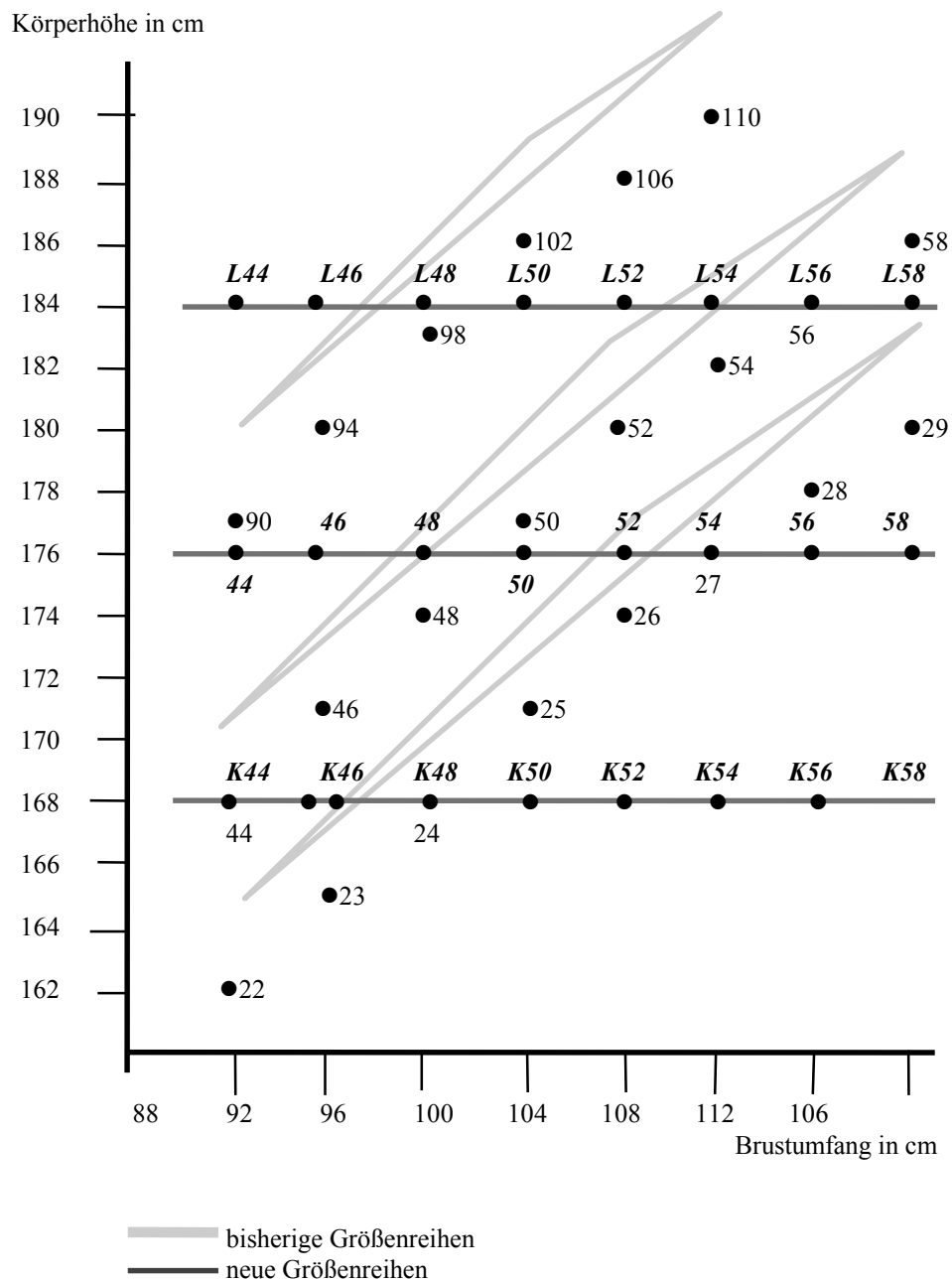
Die Damengrößen 38 bis 56 haben eine mittlere Körperhöhe von 168 cm und entsprechen somit in ihrer Körperhöhe den K-Größen für Herren.

Die Damengrößen 76 bis 112 haben eine mittlere Körperhöhe von 176 cm und entsprechen somit in ihrer Körperhöhe den "Normalgrößen" für Herren.

Anhang

Größensystematik und -vergleich

(Beispieldarstellung auszugsweise!)



In der bisherigen Größentabelle waren Umfangmaße und Längenmaße gekoppelt: Wer dicker wurde mußte größer, wer dünner wurde entsprechend kleiner werden. Das stimmt natürlich in der Realität nicht. Dadurch fehlten bisher angepasste Größen für kleine dicke bzw. große dünne Personen.