Ausführung Type	Versorgungsnummer Stock number	Versorgungsartikelname Item name
A1	8415-12-313-7098	KOMBINATION, SICHERHEITS-, GEWERBLICH; Flugzeugmechaniker, Sommer, RAL 7013 Braungrau (steingrau-oliv), NATO-Größe 6575/9095 (GrNr 1)

Planungsnummer Project reference number	Planungsbegriff Project reference name
8415-01702	Monteurkombination Sommer LfzTechnPers

Vollständige Auflistung siehe Anhang B
for complete list see Annex B

Beschaffungshinweis:

"C" an keinen Hersteller gebunden

Procurement Types:

"C" Not tied to any manufacturer

Diese TL verlieren ihre Gültigkeit Ende Juni 2024
This Technical Specification (TL) will become invalid at the end of June 2024

Aktualitätsprüfung der TL ist vor jeder Ausschreibung erforderlich
Prior to each invitation to tender, please verify that this TL is up to date

Änderung gegenüber der letzten Ausgabe Change with respect to the previous issue	Redaktionelle Überarbeitung; Wiederaufnahme Entlüftungslöcher	Frühere Ausgabe Previous issue(s)	3	4	5	6
		Frühere Ausgabemonate Previous date(s) of issue	09.00	07.01	09.02	11.04

© Bund 2019; Urheber: Bund, Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten
© Bund 2019; Originator: Bund, copyright note IAW DIN ISO 16016 to be observed

NORMATIVE VERWEISUNGEN

Diese TL enthalten durch datierte und undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Dokumenten (Normen, TL usw.). Diese Dokumente sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert (Normative Verweisung). Alle in diesen TL zitierten Dokumente sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen haben spätere Änderungen oder Überarbeitungen der zitierten Dokumente für die vorliegenden TL erst dann Gültigkeit, wenn sie in die vorliegenden TL eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen sowie den zitierten Richtlinien und Verordnungen der EU bzw. der EG gelten jeweils die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen Ausgaben/Fassungen der zitierten Dokumente. Bei zitierten nationalen Normen werden gleichwertige europäische/internationale Normen anerkannt. Die absolute Gleichwertigkeit ist Voraussetzung für die Anerkennung.

ABBV	Allgemeine Bedingungen für Beschaffungsverträge des Bundesministeriums der Verteidigung
AQAP-2131	NATO QUALITY ASSURANCE REQUIREMENTS FOR FINAL INSPECTION AND TEST (Deutsche Arbeitsübersetzung: NATO-QUALITÄTSSICHERUNGSANFORDERUNGEN FÜR ENDPRÜFUNG UND TEST)
DIN 3415-1	Textile Haftverschlüsse; Anforderungen
DIN 3419-1 Ausgabe Mai 1998	Reißverschlüsse Teil 1: Technische Lieferbedingungen
DIN 55510-3	Modulare Koordination im Verpackungswesen - Teil 3: Regeln und Maße
DIN 61400	Nähmaschinen - Nähstichtypen - Einteilung und Begriffe
DIN EN 10204	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
DIN EN 16732	Reißverschlüsse; Spezifikation
DIN EN ISO/ IEC 17050-1	Konformitätsbewertung – Konformitätserklärung von Anbietern – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
RAL 840 HR	RAL CLASSIC Farben
TL A-0032 Teil 1	Kennzeichnung; Kennzeichnen der Versorgungsartikel
TL 4020-0003	Schnüre, Kordeln und Nitzel
TL 8305-0011	Gewebe aus Naturfasern, Chemiefasern und deren Mischgespinsten sowie daraus gefertigte Bekleidungs-, Wäsche- und Ausrüstungsstücke (Allgemeine Bedingungen)
TL 8305-0042	Pocketing-Taschenfutter
TL 8305-0117	Baumwoll-Atlas
TL 8305-0221	Retroreflektierende und retroreflektierend fluoreszierende Gewebe
TL 8305-0269	Vliesstoff-Fixiereinlagen
TL 8310-0004	Polyester-Nähzwirne
TL 8315-0046	Bänder aus Naturfasern und Chemiefasern
TL 8315-0057	Ösen für Schuhe und Bekleidung
TL 8455-0069	Nationalitätsabzeichen
VOL/B	Verdingungsordnung für Leistungen, Teil B „Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Leistungen (VOL/B)“
ZVB/BMVg	Bekanntmachung der Zusätzlichen Vertragsbedingungen zur Verdingungsordnung für Leistungen Teil B (ZVB/BMVg) - Neufassung -

Bezugsquellen siehe TL A-0101

1 ALLGEMEINES

1.1 Anwendungsbereich

Funktionsbekleidung für Instandsetzungs- und Einsatzaufträge, für Arbeits-, Dienst- und Kampfbekleidung.

Kurzbeschreibung

siehe Bild 1 und 2

Einteilige Kombination mit Umlegekragen und vorderem durchgehenden Zweiwege-Reißverschluss (RV) bis in die Kragenspitzen, Schulterpasse an Vorder- und Rückenteil, Taillentunnel innen mit Kordel und Kordelstopper, 2-teiliger Ärmel, Bein- und Ärmelschlitz mit RV und Laschen mit Haftverschluss zur Weitenregulierung; die RV-Schieber liegen im geschlossenen Zustand verdeckt unter der Lasche, alle RV ohne Paspelabdeckung eingenäht, je zwei Entlüftungslöcher unter den Achselhöhlen im Vorderteil, Rückenteil, Oberärmel und Unterärmel sowie je 3 in der Hinterhosenschrittspitze als Rundloch eingearbeitet, Reflexstreifen auf Ärmel und Beinen, Schulterklappen mit Haftverschluss, Nationalitätsabzeichen und zwei Brusttaschen mit RV und nach innen aufgesteppte Blasebalgtaschenbeutel; in der linken Brusttasche ist zusätzlich eine Bleistifttasche mit 3 Köchern auf den Blasebalgtaschenbeutel aufgesteppt, zwei seitliche RV-Taschen mit innenliegenden Taschenbeuteln, zwei seitliche Unterschenkeltaschen mit RV und innenliegendem Taschenbeutel; in der rechten Unterschenkeltasche ist eine Köchertasche mit 3 Fächern auf den Taschenbeutel aufgesteppt.

1.2 Allgemeine technisch-organisatorische Forderungen

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

1.3 Umweltverträglichkeit

Nach den TL 8305-0011.

2 TECHNISCHE FORDERUNGEN

2.1 Materialien und Verwendungszweck

	Materialien	Verwendungszweck	Farbe
2.1.1	Grundstoff Nach TL 8305-0117 Baumwoll-Atlas, ohne wasserabweisende Imprägnierung	2 Vorderteile ohne Taillennaht (Bild 1 und 5) 1 Rückenteil ohne Mittelnaht (Bild 2 und 5) 2 Hinterhosen (Bild 2 und 6) 1 Schulterpasse ohne Schulternaht, hintere Mitte im Bruch (Bild 1 bis 4) 2 Oberärmel (Bild 7) 2 Unterärmel (Bild 7) 1 Kragen, Ober- und Unterkragen im Bruch schräg geschnitten - ohne Teilungsnaht (Bild 7) 2 Schulterklappen, doppelt (Bild 4) 2 Brusttaschenbeutel (Grundstoff) (Bild 3) 1 Köchertasche 1 Bleistifttasche 4 Besetzen für Seiten- und Unterschenkeltaschen (entfällt bei Taschenbeutel aus Grundstoff) 1 Taillentunnel (Bild 3) 4 Schließlaschen, doppelt oder einteilig gefaltet (Bild 1 und 2) 1 Aufhänger 2 Seitentaschenbeutel (Pocketing) (Bild 3) 2 Unterschenkeltaschenbeutel (Pocketing) (Bild 4)	Braungrau (RAL 7013 als Anhalt)

	Materialien	Verwendungszweck	Farbe
2.1.2	Nähmittel Nach TL 8310-0004; Höchstzugkräfte müssen Gesamtfeinheiten entsprechen Qualitätsnachweis: Werkszeugnis 2.2 DIN EN 10204		Zum Grundstoff passend
2.1.2.1	Nähzwirn aus Spinnfasern Ca. 420 dtex oder Umspinnungs-Nähzwirn Ca. 400 dtex	Für Schließ- und Steppnähte sowie Maschinenriegel	
2.1.2.2	Nähzwirn aus Spinnfasern Ca. 300 dtex oder Umspinnungs-Nähzwirn Ca. 340 dtex	Für Überwendlichnähte	
2.1.3	Bänder Nach TL 8315-0046 Qualitätsnachweis: Werksbescheinigung 2.1 DIN EN 10204		Braungrau (RAL 7013 als Anhalt)
2.1.3.1	Taillentunnelband Kenn-Nummer 11	Für Tunnel	
2.1.3.2	Band Kenn-Nummer 5	Zum Unterlegen in der Verlängerung des vorderen Reißverschlusses Doppelt als Unterlegstück für die Ösen im Taillenzug	
2.1.3.3	Aufhängerband Kenn-Nummer 201 Länge ca. 10 cm		
2.1.3.4	Schrägband Kenn-Nummer 206 Breite ca. 25 mm	Als Einfassband für die Ärmeleinsatznaht	
2.1.4	Haftverschluss Verschluss DIN 3415-A, gewebtes Haken- und Schlingenteil, ca. 30 mm breit Qualitätsnachweis: Werksbescheinigung 2.1 DIN EN 10204	An Ärmel- und Beinverschluss bzw. Laschen an Bein und Ärmel An Schulterklappen bzw. auf der Schulter	Braungrau (RAL 7013 als Anhalt
2.1.5	Nationalitätsabzeichen nach TL 8455-0069	2 Stück, Zum Aufnähen auf beide Oberärmel	Schwarz oben
2.1.6	Kordel Nach TL 4020-0003 Qualitätsnachweis: Werksbescheinigung 2.1 DIN EN 10204		Steingrau-oliv, (RAL 7013 – Braungrau – als Anhalt)
2.1.6.1	Kenn-Nummer 3 Kordelenden offen Länge: Jeweils ca. 10 cm aus der Öse in der Taille reichend	1 Stück, Als Taillenzug	
2.1.6.2	Kenn-Nummer 10 Spitzen heiß verschweißt Länge: ca. 10 cm	1 Stück, Griffverlängerung am RV in Vorderer Mitte (VM), oberer Schieber	

	Materialien	Verwendungszweck	Farbe
2.1.7	Einlagestoff Nach TL 8305-0269, Vliesstoff-Fixiereinlage, Ausführung A Qualitätsnachweis: Werksbescheinigung 2.1 DIN EN 10204	Für Schulterklappen	graphitgrau oder weiß
2.1.8	Futterstoff TL 8305-0042, Pocketing Die Taschenbeutel können auch aus Grundstoff gefertigt werden. Das Besetzen aus Grundstoff entfällt dann. Qualitätsnachweis: Werkszeugnis 2.2 DIN EN 10204	Taschenbeutel für Seiten- und Unterschenkeltaschen	Braungrau (RAL 7013 als Anhalt)
2.1.9	Reißverschlüsse RV Kunststoff-Reißverschlüsse nach DIN EN 16732, Spiral- oder Mäanderdraht-Reißverschluss mit metallenen Anfangs- und Endteilen. Kennzahl C mit folgenden zusätzlichen bzw. abweichenden Forderungen: Schieber: Selbsttätig sperrend, farbig lackiert; Einfachgriff Tragband: Baumwolle/Synthetik oder Synthetik Farbechtheiten und Krumpf wie Grundstoff Qualitätsnachweis: Werksbescheinigung 2.1 DIN EN 10204		Braungrau (RAL 7013 als Anhalt)
2.1.9.1	2-Wege-RV, nicht teilbar, Gegenlauf, X-Form; RV-Länge: Je nach Größe ca. 74 cm bis 86 cm; Kettenbreite: (7,6 bis 8,8) mm; Kettendicke: (2,0 bis 4,5) mm; Bandbreite: ca. 17 mm; Griffform: mit Öse zum Einfädeln der Kordel (Griffverlängerung); Festigkeit des oberen Begrenzungsteils (min.): 150 N; Festigkeit des Kastenteils (min.): 150 N; Querfestigkeit RV mit BwS-Band (min.): 600 N; Querfestigkeit des Teilbarkeitselements: (min.) 200 N; Dauerlaufverhalten nach 200 Zyklen: Abfall der Querfestigkeit um max. 10 % (bei Beanspruchung in Querrichtung min. 30 N, in Längsrichtung: min. 23 N) Abreißfestigkeit des Griffes gem. zurückgezogener DIN 3419-1 (min.): 250 N	1 Stück, Verschluss VM	
2.1.9.2	RV, nicht teilbar; Kettenbreite: (5,6 bis 6,8) mm; Kettendicke: (1,8 bis 3,3) mm; Bandbreite: ca. 14 mm; RV-Länge: ca. 15 cm	2 Stück, Brusttasche	

	Materialien	Verwendungszweck	Farbe
	RV-Länge: ca. 18 cm RV-Länge: ca. 28 cm Querfestigkeit RV (min.) 600 N; Querfestigkeit des Teilbarkeitselements (min.): 100 N; Dauerlaufverhalten nach 200 Zyklen: Abfall der Querfestigkeit um max. 10 % (bei Beanspruchung in Querrichtung min. 16 N, in Längsrichtung: min. 14 N); Griff- und Kappenabrissfestigkeit (min.): 200 N (Rollenware zugelassen – dann entfallen metallene Anfangs- und End-Teile)	2 Stück, Seitentaschen 2 Stück, Ärmelschlitz 2 Stück, Unterschenkeltasche 2 Stück, Beinschlitze	
2.1.10	Ösen nach TL 8315-0057, D5, E5 Qualitätsnachweis: Werksbescheinigung 2.1 nach DIN EN 10204	2 Stück, als Kordelaustritt im Taillenzug	brüniert
2.1.11	Kordelstopper PA 6 mit zwei Edelstahlfedern und stabilisierendem Mittelsteg, Kordelklemmkraft: ≥ 45 N technische Zeichnung: siehe Bild 8 Prüfung gemäß TL 8465-0130 Anhang F, technische Zeichnungen als Anhalt, ähnliche Stopper sind zulässig, solange sie die Funktion erfüllen Qualitätsnachweis: Werkszeugnis 2.2 DIN EN 10204	2 Stück, an jeder Seite der Taillenzugkordel	Braungrau (RAL 7013 als Anhalt)
2.1.12	Reflexstreifen Nach TL 8305-0221 Retroreflektierendes Gewebe flammhemmend Ausführung E; Abmessungen und Ausführungsform: siehe Bild 1 und 2 der TL 8305-0221 Qualitätsnachweis: Werkszeugnis 2.2 DIN EN 10204		Silber
2.1.13	Etikett Nach TL 8305-0011 Qualitätsnachweis: Werkszeugnis 2.2 DIN EN 10204	1 Stück	Weiß

2.2 Schnittteile und Verarbeitungshinweise

Der Schnittkonstruktion sind die Maßtabelle (Anhang A), die Schnittteile und die Verarbeitungshinweise unter 2.2 und die Bilder (als Anhalt) zugrunde zu legen. Fertigmaße gemäß 2.2 und der Maßtabelle (Anhang A) sind verbindlich. Die Proportionen des abgebildeten Versorgungsartikels sind schnitt- und nähtechnisch analog den Bildern sicherzustellen.

Alle Schnittteile müssen in Kettrichtung zugeschnitten werden. Markierungsbohrlöcher sind nicht zulässig. Nahtzugaben müssen vom Auftragnehmer so individuell bestimmt werden, dass alle Nähte voll mit 1,0 cm gefasst sind. Alle offenen Schnittkanten sind mit dem Stichtyp 504 nach DIN 61400 umstochen. Alle offenen Nahtenden sind mit dem Stichtyp 301/304 verriegelt. Die Nähte dürfen keine Kräuselungen oder Perforationen des Nähgutes aufweisen. Alle Zutaten wie z.B. Kordel und Kordelstopper sind fachgerecht und haltbar am Versorgungsartikel anzubringen/einzufädeln und gegen Verlust zu sichern.

Verarbeitung Druckknöpfe und Ösen

mit a) Pressluftmaschinen mit linearer Kraftentfaltung und Druckabfragung, wobei der vom Hersteller, in Verbindung mit dem Einsatz kommenden Stempeln/Produkten, festgelegten Ansetzdruck einstellbar und reproduzierbar sein muss, d.h. Pressluftmaschinen müssen sich bei unzureichend anstehendem Druck selbsttätig außer Betrieb setzen.

oder b) Motorgetriebene Kurbeltrieb-Maschinen mit integriertem Druckausgleich für wechselnde Materialstärken.

	Schnittteile	Verarbeitungshinweise [alle Maßangaben als Anhalt]
2.2.1		
2.2.2	Taschen	
2.2.2.1	Brusttaschen Bild 1, 3 und 5	Der RV ist ohne Paspel mit 2 Stepptouren so einzuarbeiten, dass das RV-Band wenig sichtbar ist - einwandfreier Schieberlauf muss gewährleistet sein. 1. Stepptour: ca. 0,2 cm von der Stoffkante 2. Stepptour: ca. 0,6 cm Nadelabstand Auf den linken Brusttaschenbeutel ist innen - Zugriff durch den RV - eine Bleistifttasche mit 3 Köchern aufzunähen. Lage: ca. 3,0 cm von der vorderen Tascheneingriffskante ca. 2,5 cm unterhalb des Eingriffs der fertigen Tasche Die Blasebalgecken des Brusttaschenbeutels sind abzunähen und die Blasebalgtaschen von außen ca. 0,2 cm breit abzusteppen. Der Brusttaschenbeutel ist dann mit umgebugten Kanten jeweils auf die Innenseite des Vorderteils aufzusteppen. Die Blasebalghöhe muss ca. 3 cm betragen. Die obere Tascheneingriffskante ist von links abzusteppen. Die Tascheneingriffsecken sind zu verriegeln. Der Taschenbeutel ist oben einzuschlagen und knapp fest zu steppen.
2.2.2.2	Seitentaschen Bild 1, 3 und 6	Das Besetzen ist auf den Taschenbeutel aufzunähen. Der Taschenbeutel ist zu unterlegen und der RV wie in Abschnitt 2.2.2.1 beschrieben, einzuarbeiten. Der Taschenbeutel ist zu verstürzen und ca. 0,5 cm breit abzusteppen. Er kann auch mit einer 5-Faden-Safety-Maschine geschlossen werden. Der Taschenbeutel ist dann durchgehend zu schließen oder die Fadenenden sind zu verriegeln. Beim Aufnähen des Taillentunnels ist die Tasche oben mitzufassen.
2.2.2.3	Unterschenkeltaschen Bild 1, 2 und 4	RV-Einarbeitung wie unter 2.2.2.1 Taschenbeutelverarbeitung wie unter 2.2.2.2; jedoch ist die obere Taschenbeutelkante einzuschlagen oder zu umstechen und in ca. 1 cm Breite fest zu steppen. Auf den Taschenbeutel der rechten Unterschenkeltasche ist innen, auf die dem Körper zugewandten Seite, ca. 2,5 cm tiefer als der Tascheneingriff in die Mitte eine Köchertasche mit 3 Fächern aufzunähen.
2.2.2.4	Bleistift- und Köchertaschen Bild 3	Die Köchertasche ist oben einzuschlagen und, wie in 2.2.2.1 und 2.2.2.3 erläutert, aufzunähen. Fertigmaße der Bleistifttasche ca.: 8 cm breit, 13 cm lang Fertigmaße der Köchertasche ca.: 10 cm breit, 15 cm lang

	Schnittteile	Verarbeitungshinweise [alle Maßangaben als Anhalt]
2.2.1		
2.2.3	Schließkante VM Bild 1 und 3	Die Schulterpasse ist auf das Vorderteil zu nähen. Die vordere Kante ist zu versäubern, ca. 0,1 cm nach innen einzuschlagen und der RV ca. 3 cm bis 6 cm (je nach Größe) von der Schrittnaht beginnend bis in die Kragenspitze mit 2 Stepptouren einzunähen. 1. Stepptour: ca. 0,2 cm von der Stoffkante 2. Stepptour: ca. 0,6 cm Nadelabstand Die Naht vom RV-Ende bis zur Schrittnaht (Vorderhosen-Schlitznaht) ist mit Band nach 2.1.3.2 zu unterlegen und aus zu steppen.
2.2.4	Ärmel Bild 1, 2 und 7	Auf beiden Oberärmeln sind Nationalitätsabzeichen (schwarz nach oben) aufzunähen. Lage: Ärmelmitte, siehe Bild 1 In die Ellenbogennaht ist jeweils ein RV ca. 2 cm oberhalb der Saumkante beginnend, wie bei der Schließkante VM einzunähen. Dabei ist die Abdecklasche auf dem Oberärmel mitzunähen. Die RV-Griffplatte wird im geschlossenen Zustand von der Lasche verdeckt. Der Saum ist ca. 1 cm breit einzuschlagen, ca. 2 cm breit knapp durchzusteppen und seitlich zuzunähen. Reflexstreifen: Position gem. Bild 1 als Anhalt Die Reflexstreifen sind oberhalb des RV parallel zum Ärmelsaum anzubringen und mit einer Stepptour ca. 0,3 cm von der Kante rundum aufzunähen. Damit Instandsetzungen leichter durchgeführt werden können, dürfen sie nicht in die Schließnähte eingenäht werden, Anfang und Ende liegen auf dem Unterärmel, die Öffnungen sind einzuschlagen und knapp abzusteppen.
2.2.5	Schließlaschen Bild 1 und 2	Das Schlitzende des Bein- und Ärmelverschlusses ist jeweils mit einer Lasche zu überdecken. Maße siehe Bild 1 und 2 Die untere Laschenkante muss mit der Saumkante parallel verlaufen. Die Lasche ist an der Vorderkante zu falten, die Längskanten sind gegeneinander einzuschlagen und knapp durchzusteppen. Die Lasche kann auch teilweise zweiteilig verstürzt gefertigt werden, wobei die gesamte Kante knapp durchzusteppen ist. Von links ist auf die Lasche das Hakenteil aufzunähen. Die Enden des Hakenteiles sind jeweils beim Einnähen des RV mitzufassen. Entsprechend der Lasche ist auf dem Unterärmel das Schlingenteil von ca. 10 cm Länge rundum aufzunähen. Maße für das Annähen des Schlingenteiles siehe Bild 2.

2.2.1	Schnittteile	Verarbeitungshinweise [alle Maßangaben als Anhalt]
2.2.6	Schulterklappen Bild 4	Die Schulterklappe ist beidseitig mit Einlage zu fixieren, zu verstürzen und 2-mal abzusteppen (Breite siehe 2.2.3). Rundum ist das Hakenteil auf die Unterseite aufzunähen. Entsprechend dem Hakenteil ist auf die Schulter das Schlingenteil rundum aufzunähen. Die Schulterklappen sind in die Ärmelnaht mit einzunähen. Die Schulterklappen können auch ca. 1 cm breit gegeneinander eingeschlagen und mit einer Spezialmaschine 2-fach abgesteppt werden. Lage: Schulterklappenmitte auf der Schultermitte
2.2.7	Unterschenkel mit Reflexstreifen und Beinverschluss Bild 1 und 2	Auf Vorder- und Hinterhose sind vom Bruch (= Mitte) nach außen hin die Reflexstreifen längs wie an den Ärmeln aufzunähen. Abstand zur Hosensaumkante: ca. 7,0 cm Der Beinverschluss ist in die Seitennaht entsprechend 2.2.4 und 2.2.5 einzuarbeiten. Länge des Schlingenteiles: bis an die Schrittnaht
2.2.8	Kragen und Zubehör Bild 1, 2 und 7	
2.2.8.1	Aufhänger	Grundstoff oder Aufhängerband Beim Aufhänger aus Grundstoff ist dieser doppelt einzuschlagen und an den Kanten zu steppen. Schlaufenspezialmaschine ist zugelassen. Länge: ca. 8 cm
2.2.8.2	Kragen Bild 7	Die Kanten sind sinngemäß wie in 2.2.3 abzusteppen. Der Unterkragen ist ins Halsloch einzunähen, der Oberkragen einzuschlagen und knapp aufzusteppen. Dabei ist der Aufhänger in der Rückenmitte gestreckt einzulegen und zu versticheln.
2.2.9	Schulterpasse Bild 1, 2, 4 und 5	Die Schulterpasse ist sinngemäß nach 2.2.3 anzunähen und mit 2 Stepptouren über zu steppen. alternativ: Doppelkappnaht
2.2.10	Taillenzug Bild 1, 2 und 3	Das Band oder der Grundstoff ist an den Kanten ca. 1,5 cm einzuschlagen und als Tunnel von links aufzusteppen.
2.2.10.1	Taillentunnel	Fertiglänge = Taillenumfang In den Einschlag des vorderen RV einnähen. Die Ösen sind doppelt unterlegt anzubringen.

2.2.1	Schnittteile	Verarbeitungshinweise [alle Maßangaben als Anhalt]
2.2.10.2	Taillenzugkordel	Die Kordel ist durch die Ösen einzufädeln, die Kordelstopper anzubringen. Die Kordel ist jeweils am Ende zu verknoten. Die Kordel ist in der hinteren Mitte (HM) fest zu riegeln.
2.2.11	Nähte	Gemäß DIN 61400
2.2.11.1		Alle offenen Schnittkanten sind zu umstechen.
2.2.11.2	Steppnähte	Alle Nähte sind mit Doppelsteppstich 301 auszuführen.
2.2.11.3	Doppelkappnähte oder Safetynähte	Passen-, Seiten-, Schritt-, Gesäß-, Ärmel- und Armeinsatznähte sind mit einer 3-Faden-Überwendlichmaschine 504 mit separater Sicherheitsnaht 301/401 (insgesamt 5 Fäden) oder als Doppelkappnaht auszuführen. Bei Safetynähten sind diese knapp mit ca. 0,6 cm Nadelabstand überzusteppen. Mindestbreite der Sicherheitsnaht: 0,6 cm Stepp- (301) oder Kettenstich (401) ist zugelassen.
2.2.11.4	Ärmeleinsatznähte	Die Ärmel sind mit ca. 1 cm breiten Nähten einzunähen und diese gesondert mit Schrägband einzufassen. Spezialmaschine ist zugelassen, jedoch sind zwei tragende Nähte erforderlich. Überlappung der Nähte und des Einfassbandes ca. 3 cm. Einfassbandende bleibt offen. Die Bandenden sind umzulegen und zu verriegeln. Die Ärmel können auch mit Safetynaht eingenäht werden.
2.2.11.5	Entlüftungslöcher Bild 1, 3, 6 und 7	Zur Entlüftung sind umnähte Rundlöcher mit mindestens 0,6 cm Durchmesser wie folgt einzuarbeiten: Lage: Im Achselbereich je 2 Stück in Ober- und Unterärmel Im Achselbereich je 2 Stück in Vorder- und Rückenteil In der Hinterhose (Schrittspitze) je 3 Stück
2.2.11.6	Maschinenriegel	Es sind zweifädige Maschinenriegel von ca. 1,5 cm Länge anzubringen. Lage: Alle Tascheneingriffsecken siehe Bild 1 und 2 4 Riegel an Bleistifttasche 4 Riegel an Köchertasche je 1 Riegel am Bein- und Ärmelverschluss 1 Riegel am Ende des vorderen RV je 1 Riegel Taschenbeutel (Taillentunnel)
2.2.11.7	Stichdichte	Für Stepp- und Doppelkappnähte: 4 bis 5 Stiche/cm Für Überwendlichnähte: 5 bis 6 Stiche/cm Für Maschinenriegel: mind. 42 Stiche/Riegel

2.3 Kontrollmaße

Die Überprüfung muss bei geschlossener Kombination erfolgen. Maße siehe Anhang A. Zulässige Toleranzen 0/+2 %

2.4 Kennzeichnung

Nach TL 8305-0011

2.4.1 Etikett

Das Etikett ist unter der Halsringnaht auf das Rückenteil ringsum aufzusteppen. Anzugeben sind:

1. Stelle „DEU" (Kurzbezeichnung für Deutschland)

- Name des Auftragnehmers
- Auftragsnummer
- Lieferjahr
- Versorgungsnummer
- ASD-Nummer
- Materialzusammensetzung nach europäischer Textilkennzeichnungsverordnung (Verordnung EU Nr. 1007/2011) in Verbindung mit dem TextilKennzG
  100 % Baumwolle
- AIT-Element nach TL A-0032 Teil 1 ggf. auf gesondertem Etikett
- Pflegesymbole nach DIN EN ISO 3758

sowie der Hinweis: „Reflexstreifen nicht bügeln"
Für die Pflegesymbole kann auch ein separates Etikett verwendet werden.

2.4.2 Größennummer für Bekleidung

Nach TL 8305-0011 entfällt, aber Aufdrucken auf Kennzeichnungsetikett. Bezeichnungsbeispiele: 6575/9095 (GrNr 1)

3 QUALITÄTSSICHERUNG

3.1 Qualitätsprüfungen

Nach TL 8305-0011

3.2 Qualitätssicherungsbedingungen

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, auf der Grundlage der in den technischen Unterlagen festgelegten Qualitätsanforderungen, Maßnahmen entsprechend den Bestimmungen der AQAP-2131, NATO QUALITY ASSURANCE REQUIREMENTS FOR FINAL INSPECTION AND TEST zur Sicherstellung der vertragsgemäßen Beschaffenheit der Leistung durchzuführen.

Bescheinigung der Prüfergebnisse:

Die Einhaltung der in diesen Technischen Lieferbedingungen gestellten technischen Forderungen an den Gegenstand in diesen TL ist vom Auftragnehmer durch eine Konformitätserklärung nach DIN EN ISO/IEC 17050-1 zu bescheinigen, für die keine anderweitigen Qualitätsnachweise gefordert sind. Diese ist dem Auftraggeber vorzulegen. Eine Ausfertigung ist dem Güteprüfdienst oder Beschaffer zu überlassen.

3.3 Amtliche Qualitätssicherung/Güteprüfung

Für die Güteprüfung gelten §4 ABBV mit §12 VOL/B und den dazugehörigen ZVB/BMVg. Ergänzend zu §4 ABBV und §12 VOL/B mit den dazugehörigen ZVB/BMVg gilt:

Der Auftraggeber ist berechtigt, die Leistungen einer Güteprüfung zu unterziehen. Die für die Güteprüfung zuständige Stelle des Auftraggebers wird sich rechtzeitig mit dem Auftragnehmer in Verbindung setzen.

Die Kosten zusätzlicher Güteprüfungen sind vom Auftragnehmer zu tragen, soweit sie durch ihn zu vertreten sind.

Ist der Auftraggeber eine Bekleidungsgesellschafft gilt nachfolgende Regelung:

Die Qualitätssicherungsbedingungen unter 3.2 sind Bestandteil des Vertrages zwischen Bekleidungsgesellschaft und deren Auftragnehmer. Darüber hinaus behält sich der Bund im Rahmen der Güteprüfung im Einzelfall vor, vom Auftragnehmer über die Bekleidungsgesellschaft Mustermaterialien für Prüfzwecke bzw. Prüfzertifikate anzufordern.

4 VERPACKUNG

Nach TL 8305-0011, Abschnitt Bekleidungs-, Wäsche- und Ausrüstungsstücke.

4.1 Aufmachung

Die Reißverschlüsse sind zu schließen. Die Monteurkombination ist gegebenenfalls zu bügeln, glatt zu legen und zu falten.

4.2 Grundpackung = Versandpackung

Nach TL 8305-0011, Abschnitt Bekleidungs-, Wäsche- und Ausrüstungsstücke

Je 10 Kombinationen der gleichen Größe.

4.2.1 Außenmaße der Versandpackung

nach DIN 55510-3 (Maximalmaß)

600 mm x 400 mm x 250 mm

4.2.2 Verschluss

Nach TL 8305-0011, Abschnitt Bekleidungs-, Wäsche- und Ausrüstungsstücke

4.2.3 Kennzeichnung der Versandpackung

Nach TL 8305-0011

4.3 Kennzeichnung der Packmittel

Nach TL 8305-0011

ANHANG A

Maßtabelle für Monteurkombination, Lfz technisches Personal, Sommer

Größen, Maße und NATO-Größennummer
Einzustempelnde Größenbezeichnung: NATO-Größennummer, Zahlenbeispiel: 6575/9095 (GrNr 1)

FM = Fertigmaß, KM = Körpermaß, Maße in cm

Größen-nummer	Körper-höhe	Brustumfang/-weite		Taillen-umfang/-weite		Gesäß-umfang/-weite		Rücken-höhe	Taillen-länge	Hand-weite	Ärmel-länge	Rücken-breite	Lh	Fw	Schrl	NATO-Größen-nummer
	KM	KM	FM	KM	FM	KM	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM	FM	
1	165-175	90	110	78	96	92	110	24,25	50	25	60	44,5	24	44	70	6575/9095
2		95	115	83	101	96	114	25,00		25		46,0	25	44		6575/9500
3		100	120	88	106	100	118	25,75		26		47,0	26	44		6575/0005
4		105	125	93	111	104	122	26,50		26		48,5	27	46		6575/0510
5	175-185	90	110	78	96	92	110	25,00	53	25	62	44,5	24	44	75	7585/9095
6		95	115	83	101	96	114	25,75		25		46,0	25	44		7585/9500
7		100	120	88	106	100	118	26,50		26		47,0	26	44		7585/0005
8		105	125	93	111	104	122	27,25		26		48,5	27	46		7585/0510
9		110	130	98	116	108	126	28,00		26		49,5	28	46		7585/1015
10	185-195	90	110	78	96	92	110	25,50	56	25	64	44,5	25	44	80	8595/9095
11		95	115	83	101	96	114	26,25		25		46,0	26	44		8595/9500
12		100	120	88	106	100	118	27,00		26		47,0	27	44		8595/0005
13		105	125	93	111	104	122	27,75		26		48,5	28	46		8595/0510
14		110	130	98	116	108	126	28,50		26		49,5	29	46		8595/1015

ANHANG B

Tabelle für Monteurkombination, Lfz technisches Personal, Sommer

Ausführung, Versorgungsnummer, Versorgungsartikelname und ASD-Nummer

Ausführung	Versorgungsnummer	Versorgungsartikelname	ASD-Nummer
A 1	8415-12-313-7098	KOMBINATION, SICHERHEITS-, GEWERBLICH; Flugzeugmechaniker, Sommer, RAL 7013 Braungrau (steingrau-oliv), NATO-Größe 6575/9095	41820A050
A 2	8415-12-313-7099	NATO-Größe 6575/9500	41820A060
A 3	8415-12-313-7100	NATO-Größe 6575/0005	41820A070
A 4	8415-12-313-7101	NATO-Größe 6575/0510	41820A080
A 5	8415-12-313-7102	NATO-Größe 7585/9095	41820A150
A 6	8415-12-313-7103	NATO-Größe 7585/9500	41820A160
A 7	8415-12-313-7104	NATO-Größe 7585/0005	41820A170
A 8	8415-12-313-7105	NATO-Größe 7585/0510	41820A180
A 9	8415-12-313-7106	NATO-Größe 7585/1015	41820A190
A 10	8415-12-313-7107	NATO-Größe 8595/9095	41820A280
A 11	8415-12-313-7108	NATO-Größe 8595/9500	41820A290
A 12	8415-12-313-7109	NATO-Größe 8595/0005	41820A300
A 13	8415-12-313-7110	NATO-Größe 8595/0510	41820A310
A 14	8415-12-313-7111	NATO-Größe 8595/1015	41820A320

Bild 1

Monteurkombination LfzTechnPers, Sommer
Technische Modellskizze
vordere Ansicht als Anhalt - Maße in cm

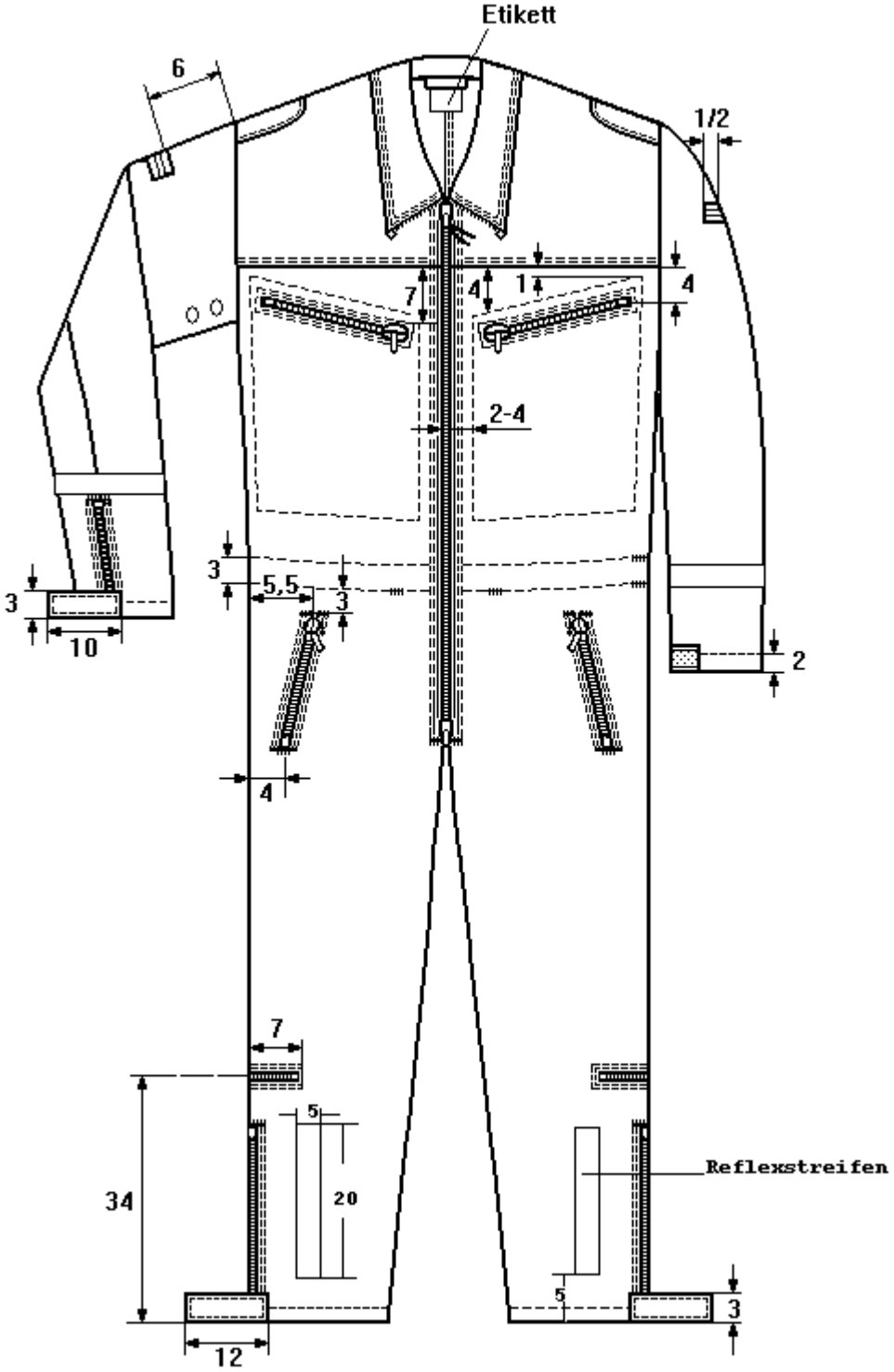


Bild 2

Monteurkombination LfzTechnPers, Sommer
Technische Modellskizze
rückwärtige Ansicht als Anhalt

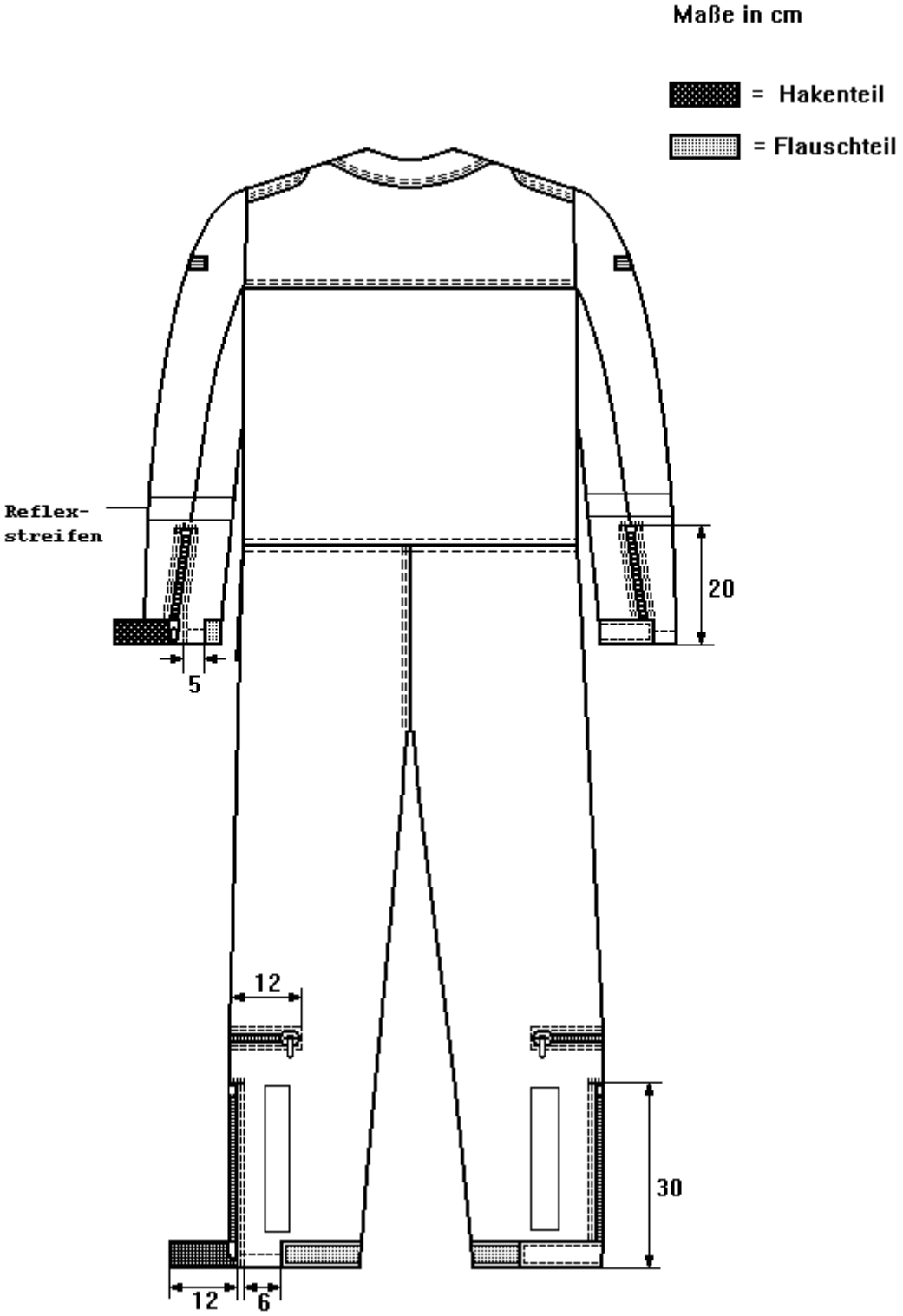
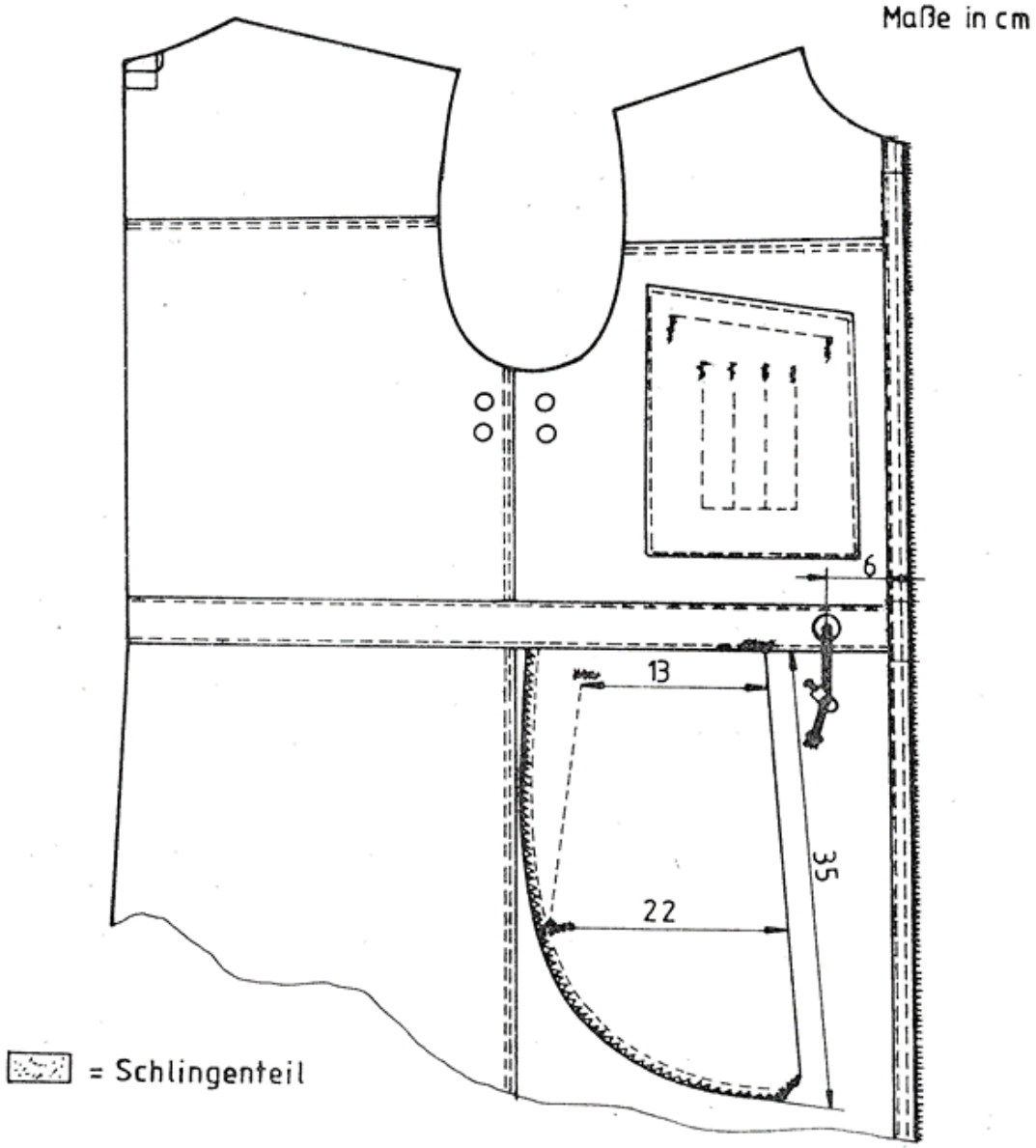


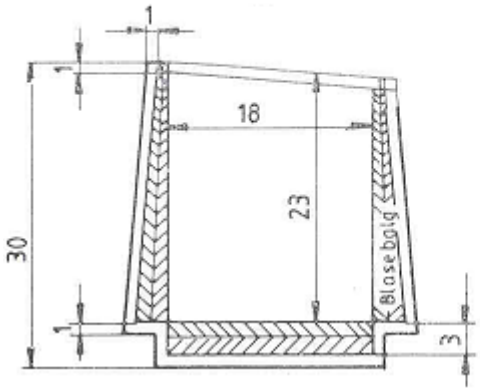
Bild 3

Monteurkombination LfzTechnPers, Sommer
Technische Modellskizze
Innenverarbeitung als Anhalt



Brusttaschenbeutel

Schnittfertige Tasche



Fertige Tasche

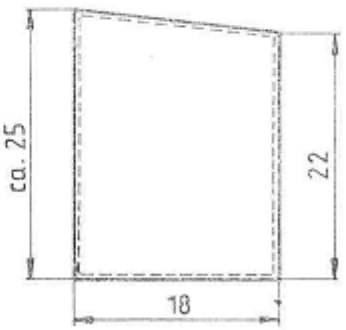


Bild 4

Monteurkombination LfzTechnPers, Sommer
Technische Modellskizzen als Anhalt

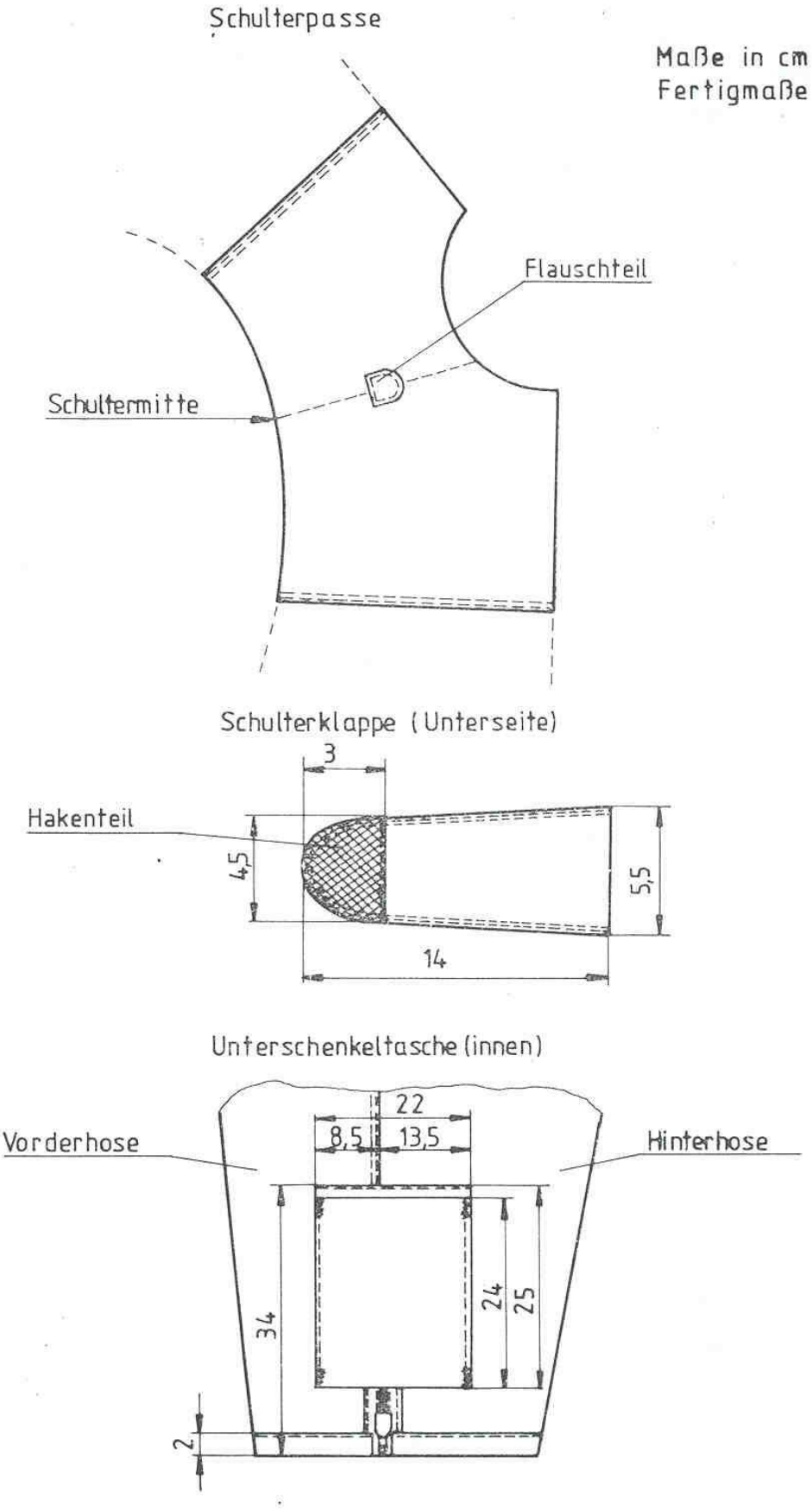
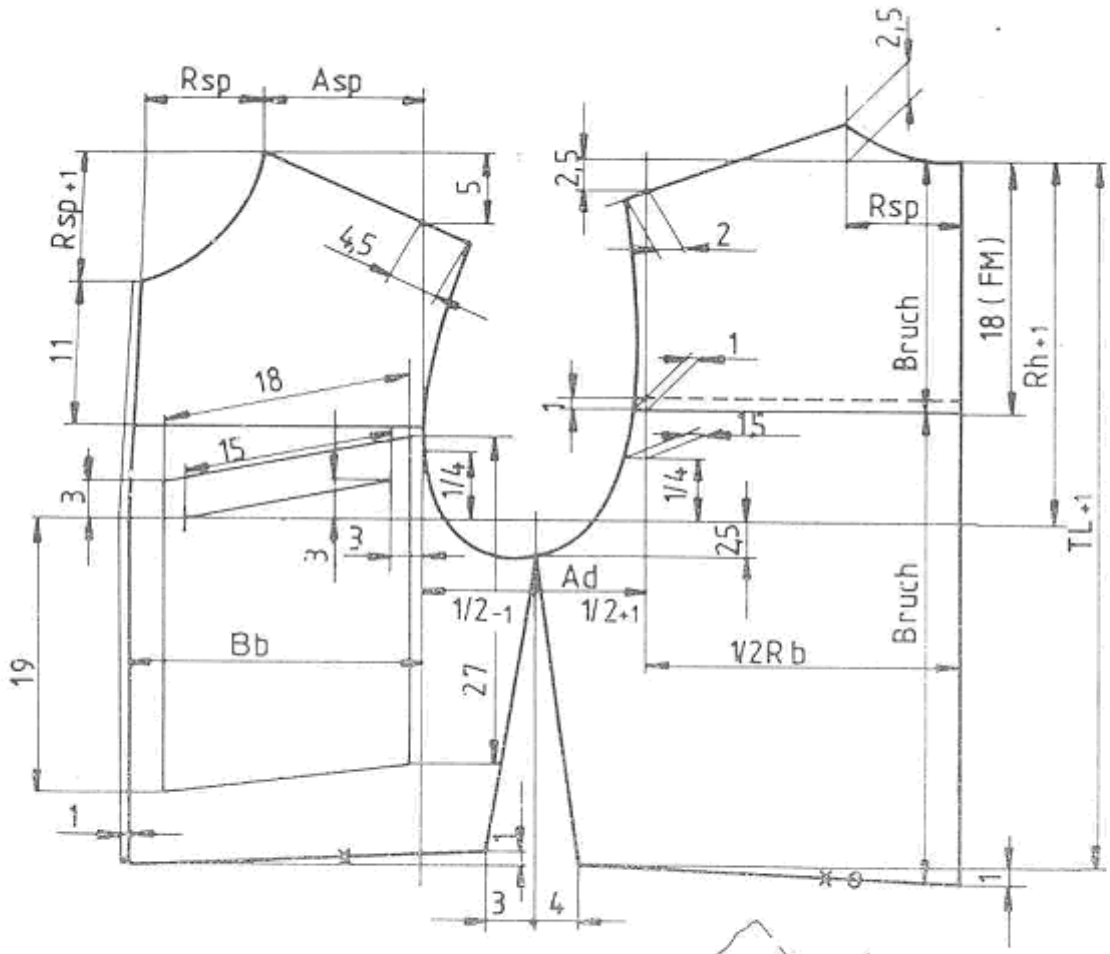


Bild 5

Monteurkombination LfzTechnPers, Sommer
Schnittkonstruktion Rücken- und Vorderteil als Anhalt

Maße in cm



Tabellenmaße Größe 7

Kh	(Körperhöhe)	175-185
BU	(Brustumfang)	KM 100
TU	(Taillenumfang)	KM 88
Rh	(Rückenhöhe)	FM 26,5
TL	(Taillenlänge)	FM 53
Rb	(Rückenbreite)	FM 47
TU	(Taillenumfang)	FM 104

Konstruktionsmaße

Asp	(Achselspitze)	= BU/8 =12,5
Rsp	(Rückenspiegel)	= BU/20+4 =9
Ad	(Armdurchmesser)	= BU/8+4 =16,5
Bb	(Brustbreite)	= BU/4-2,5=22,5
Vh	(Vordere Höhe)	= Rh+1 =27,5

x = Taillenmaße auf Vorder- und Hinterhose übertragen
o = Rückentaillennaht

Alle Nähte sind mit 1 cm gerechnet

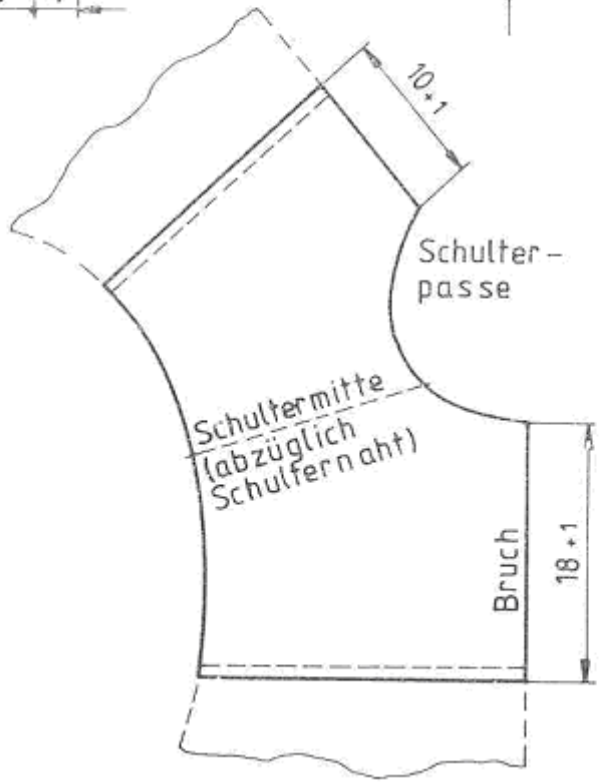


Bild 6

Monteurkombination LfzTechnPers, Sommer
Schnittkonstruktion Vorder- und Hinterhose als Anhalt

Maße in cm

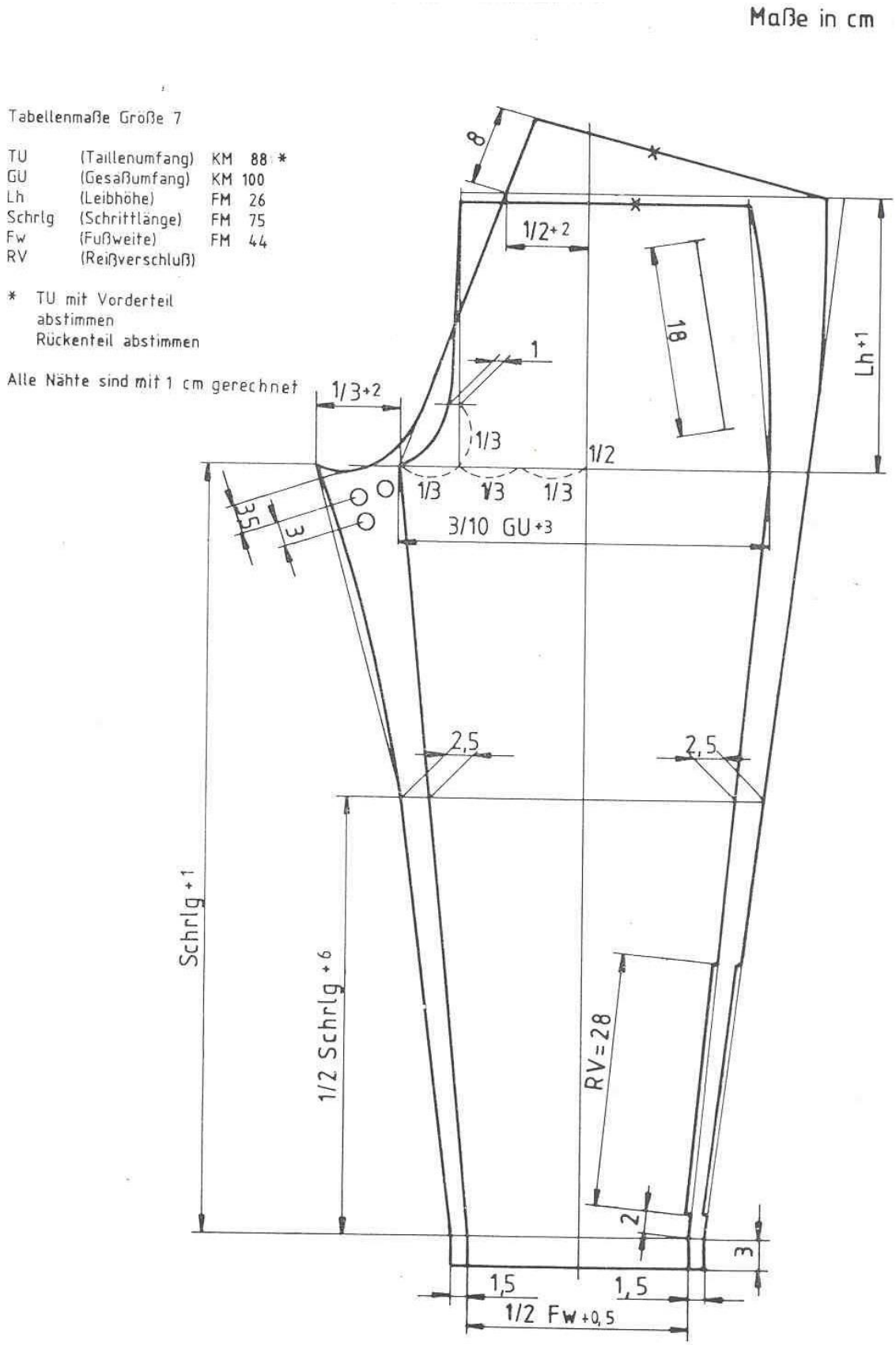
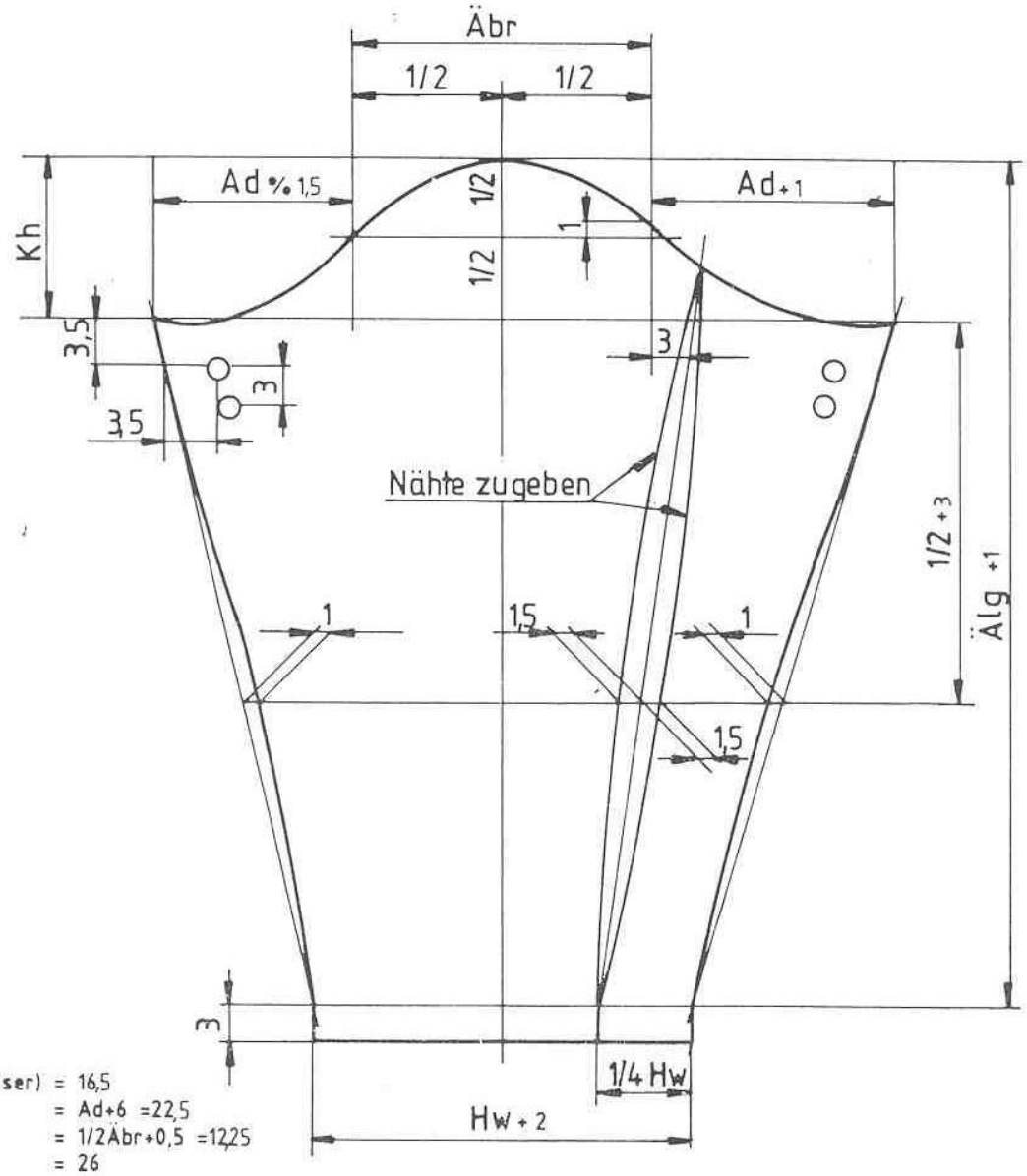


Bild 7

Monteurkombination LfzTechnPers, Sommer
Schnittkonstruktion Ärmel und Kragen als Anhalt

Maße in cm



Größe 7

Ad	(Armdurchmesser)	= 16,5
Äbr	(Ärmelbreite)	= Ad+6 =22,5
Kh	(Kugelhöhe)	= 1/2Äbr+0,5 =12,25
Hw	(Handweite)	= 26
Älg	(Ärmellänge)	= 62

Alle Nähte sind mit 1 cm gerechnet

Kragen FM

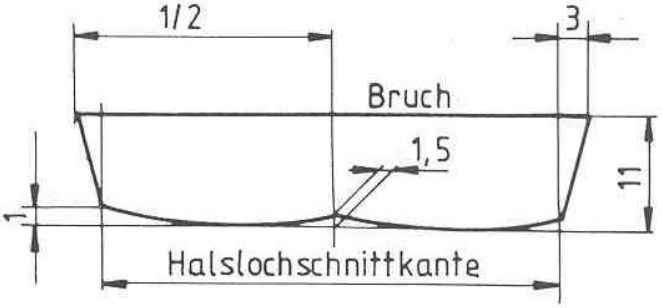
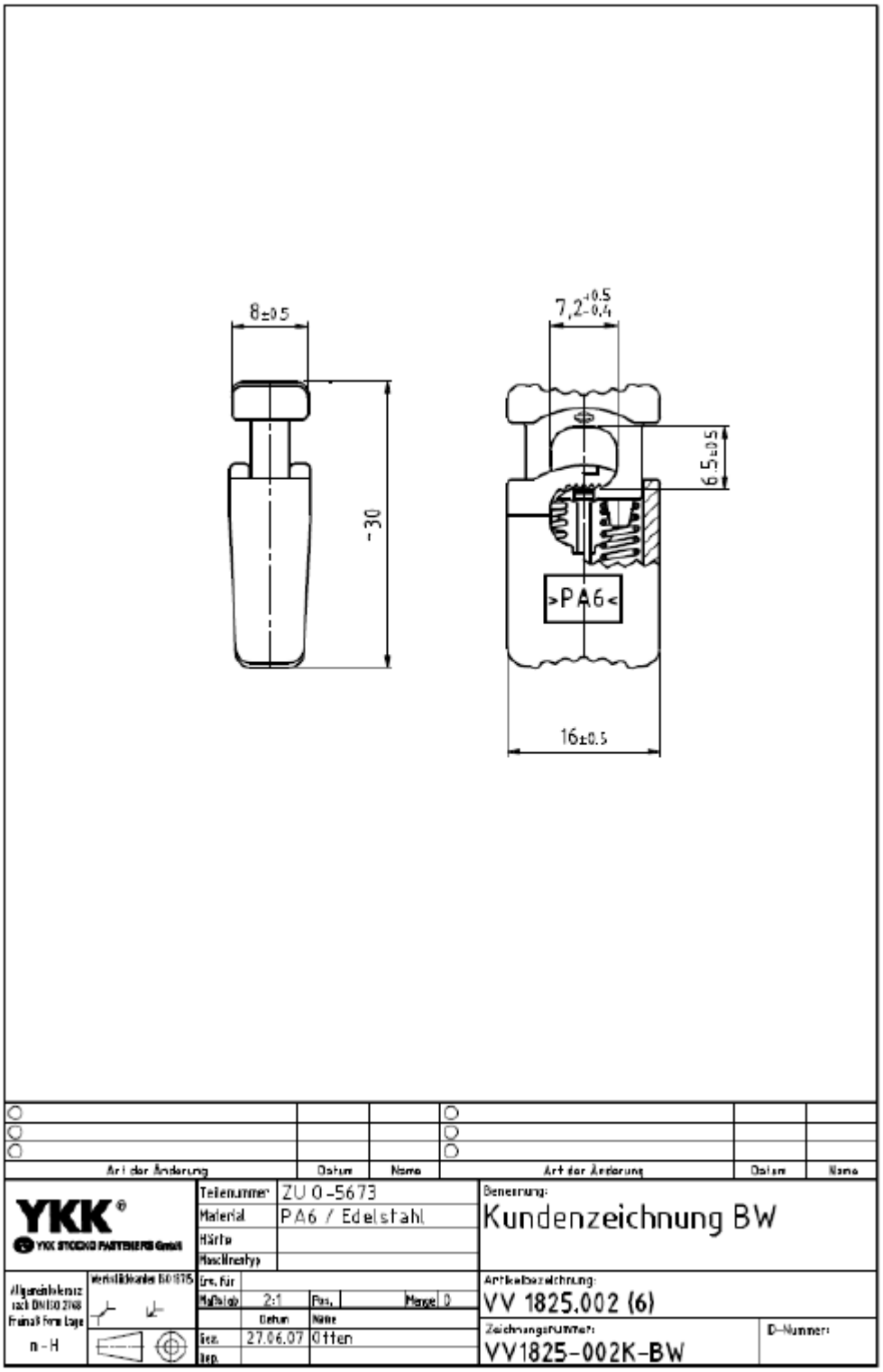


Bild 8

Monteurkombination LfzTechnPers, Sommer
Technische Zeichnung, Kordelstopper als Anhalt – Maße in mm