

<b>Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung</b>	<b>Technische Lieferbedingungen</b>  Kampfschuh, Männer	<b>TL 8430-0039</b>  Ausgabe 11 Seite 1 von 20 Seiten
--	---	--

Artikel nach diesen TL unterliegen der Typprüfpflicht.

Versorgungsnummer: 8430-12-336-0326                      Versorgungsartikelname: STIEFEL, FELD  
 (vollständige Auflistung siehe Anhang C)

Planungsnummer: 8430-21302                      Planungsbegriff: Kampfschuhe

<b>Beschaffungshinweise</b>		
		Kode
(X)		
(X)	an keinen Hersteller gebunden	C
()	an einen Herstellerkreis gebunden durch Benutzungsrechtsvereinbarung	E
()	an zugelassene Hersteller gebunden	F
()	an einen Hersteller gebunden	H

**Aktualitätsprüfung der TL ist erforderlich**

ja                       nein

Änderung gegenüber der letzten Ausgabe	Redaktionelle Überarbeitung	Frühere Ausgabe	8	9	10	
		Frühere Ausgabemomente	09.01	04.03	02.04	

INHALTSVERZEICHNIS

NORMATIVE VERWEISUNGEN

- 1 ALLGEMEINES
  - 1.1 Anwendungsbereich
  - 1.2 Allgemeine technisch-organisatorische Forderungen
  - 1.3 Umweltverträglichkeit
  - 1.4 Zerstörende/zerstörungsfreie Prüfung
- 2 TECHNISCHE FORDERUNGEN
  - 2.1 Leistungsbeschreibung
  - 2.2 Lieferumfang
  - 2.3 Werkstoffe
  - 2.4 Technische Daten
  - 2.5 Fertigung
  - 2.6 Kennzeichen von Versorgungsartikeln
- 3 QUALITÄTSSICHERUNG
  - 3.1 Qualitätsprüfungen
  - 3.2 Qualitätssicherungsbedingungen
  - 3.3 Güteprüfung
- 4 VERPACKUNG
  - 4.1 Grundpackung
  - 4.2 Versandpackung
  - 4.3 Kennzeichnung der Packmittel

- Anhang A: Materialliste
- Anhang B: Kennzeichnung der Grund- und Versandpackung
- Anhang C: Versorgungsartikelübersicht
- Anhang D: Bild
- Anhang E: Niete, Schnürschlaufe, Klemmhaken
- Anhang F: Vorderkappe

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 vorliegende TL erst dann Gültigkeit, wenn sie in die vorliegenden TL eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt jeweils die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültige Ausgabe der zitierten Dokumente.

- |                |   |
|----------------|---|
| AQAP-2130      | NATO-Qualitätssicherungsanforderungen für Qualitätsprüfung  |
| DIN 1451-3     | Schriften; Serifenlose Linear-Antiqua; Druckschriften für Beschriftungen  |
| DIN 53506      | Prüfung von Kautschuk und Elastomeren; Bestimmung des Nadelausreißwiderstandes  |
| DIN 55350-18   | Begriffe der Qualitätssicherung und Statistik; Begriffe zu Bescheinigungen über die Ergebnisse von Qualitätsprüfungen; Qualitätsprüf-Zertifikate      |
| DIN 55510      | Verpackung; Modulare Koordination im Verpackungswesen; Modulare Teilflächen des Flächenmoduls 600 mm x 400 mm   |
| DIN EN 1392    | Klebstoffe für Leder- und Schuhwerkstoffe - Lösemittel- und Dispersionsklebstoffe - Prüfung der Festigkeit von Klebungen unter bestimmten Bedingungen |
| DIN EN 10002-1 | Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur; Deutsche Fassung EN 10002-1:2001                                      |

DIN EN 10083-1	Vergütungsstähle - Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen
DIN EN 10204	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
DIN EN 12743	Schuhe - Prüfverfahren für Laufsohlen - Kompressionsenergie; Deutsche Fassung EN 12743:1999
DIN EN 12782	Schuhe - Prüfverfahren für Brandsohlen - Stichausreifestigkeit; Deutsche Fassung EN 12782:1999
DIN EN 12803	Schuhe - Prüfverfahren für Laufsohlen - Zugfestigkeit und Längsdehnung
DIN EN ISO 178	Kunststoffe - Bestimmung der Biegeeigenschaften
DIN EN ISO 527-1	Kunststoffe - Bestimmung der Zugeigenschaften Teil 1: Allgemeine Grundsätze (ISO 527-1:1993 einschließlich Corr 1:1994);
DIN EN ISO 868	Kunststoffe und Hartgummi - Bestimmung der Eindruckhrte mit einem Durometer (Shore-Härte)
DIN EN ISO 12947-1	Textilien - Bestimmung der Scheuerbestndigkeit von textilen Flächengebilden mit dem Martindale-Verfahren - Teil 1: Martindale-Scheuerprfgert (ISO 12947-1:1998);
DIN EN ISO 20344	Persönliche Schutzausrüstung - Prüfverfahren für Schuhe
DIN EN ISO 20345	Persönliche Schutzausrüstung - Sicherheitsschuhe
DIN EN ISO 20346	Persönliche Schutzausrüstung - Schutzschuhe
DIN EN ISO 20347	Persönliche Schutzausrüstung - Berufsschuhe
DIN ISO 34-1	Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung des Weiterreiwiderstandes - Teil 1: Streifen-, winkel- und bogenförmige Probekörper
Prüfvorschrift WIWEB	Bestimmung der Wasserdichtheit von Schuhen (Gehsimulator Prüfung)
Prüfvorschrift WIWEB	Verfahren zur Bestimmung des elektrischen Widerstandes von Leitbndern für Schuhe
Prüfvorschrift PFI	Prüfverfahren zur Bestimmung des Kreidens (Verstrichung) von Laufsohlen
TL 8100-0072	Verpackung; Kennzeichnung von Verpackungsmitteln zu deren stofflicher Verwertung
TL 8100-0101	Verpackung Materialschutz durch K/V - Verpackungsstufe (VerpSt) C - (NATO-4)
TL 8310-0004	Polyester-Nhzwirne
TL 8330-0001	Oberleder, Unterleder und Futterleder
TL 8330-0010	Waterproofleder, genarbt, kombiniert gegerbt, durchhydrophobiert, ohne Zurichtung
TL 8330-0016	Laschen- und Bordrenleder chromgar, durchhydrophobiert
TL 8330-0018	Lederfaserstoff für Hinterkappen
TL 8335-0005	Vorderkappen-Material
TL 8335-0023	Einlegesohlen aus Gittergewebe
TL 8335-0024	Profilgummiverbundsohle

TL 8335-0025 Schnürsenkel für Bundesweherschuhwerk  
TL 8400-0007 Schuhe, Handschuhe, Taschen und sonstige Artikel aus Leder o-  
der Lederaustauschstoffen (Allgemeine Bedingungen)  
VG 95615 Schachtelverschluss mit Klebebändern

Bezugsquellen:

TL: BWB, Postfach 300165, 56057 Koblenz oder  
[www.bwb.org](http://www.bwb.org) (Auftraggeber Bw)  
AQAP, DIN, DIN EN, Beuth-Verlag GmbH 10772 Berlin  
DIN EN ISO, DIN ISO, VG:  
WIWEB: Wehrwissenschaftliches Institut für Werk-, Explosiv- und  
Betriebsstoffe, Institutsweg 1, 85435 Erding  
PFI: Prüf - und Forschungsinstitut für die Schuhherstellung e.V.  
Marie-Curie-Str. 19, 66953 Pirmasens

1 ALLGEMEINES

1.1 Anwendungsbereich

Der Kampfschuh, Männer wird als Dienst- und Kampfschuh bei allen Teilstreitkräf-  
ten getragen.

Der Versorgungsartikel (VersArt) ist ein speziell für die Bw entwickeltes  
Modell.

1.2 Allgemeine technisch-organisatorische Forderungen

nach TL 8400-0007

Insbesondere wird auf die humanökologischen Forderungen hingewiesen.

1.3 Umweltverträglichkeit

nach TL 8400-0007

1.4 Zerstörende/zerstörungsfreie Prüfung

Von je 2000 Paar Kampfschuhen und von jedem vorgestellten Los unter 2000 Paar ist  
ein Paar für zerstörende/zerstörungsfreie Prüfungen zu entnehmen, und auf Einhal-  
tung der in 2.4. geforderten Parameter zu prüfen und dem Auftraggeber schriftlich  
nachzuweisen. Werden die geforderten Daten nicht oder nur zum Teil erfüllt, ist  
das Los zurückzuweisen.

Es ist eine Bescheinigung von Brüder Winkle GmbH + Co. KG, Fabrikstrasse 7 in  
89281 Altenstadt/Iller oder Fagus GreCon Greten GmbH & Co. KG, Hannoversche  
Strasse 58 in 31061 Alfeld/Leine vorzulegen, dass die Leisten den gesiegelten  
Leisten entsprechen.

## 2 TECHNISCHE FORDERUNGEN

### 2.1 Leistungsbeschreibung

Schwarzer Schnürschuh mit verlängertem Schaft, Anziehschlaufe und gepolsterter Abschlussbordüre, aus kombiniert gegerbten, genarbt, vollnarbigen, hydrophobierten, unzugewandten Waterproofleder, Schaftabpolsterung im Achillessehnen-, Laschen- und Knöchelbereich, Profilgummiverbundsohle mit Absatz und Polyurethankeil, antistatisch ausgerüstet.  
Fertigungsart: zwiegenäht

Die Kampfschuhe sind nach den gesiegelten Modellen KS 98 ( Hinterriemen mit Anziehschlaufe vom 20.06.01 ) und über den Leisten KS 91 zu fertigen.

Leisten und Modelle sind von Brüder Winkle GmbH + Co. KG, Fabrikstrasse 7 in 89281 Altenstadt/Iller oder Fagus GreCon Greten GmbH & Co. KG, Hannoversche Strasse 58 in 31061 Alfeld/Leine zu beziehen.

### 2.2 Lieferumfang

Die Kampfschuhe sind je nach Auftrag in den nachstehenden Größen und Weiten zu liefern:

<u>Größen</u>	<u>Weiten</u>			
240	92	95	97	100
245	93	96	99	102
250	94	97	100	103
255	96	99	102	105
260	97	100	103	106
265	99	102	104	107
270	100	103	106	109
275	102	105	107	110
280	103	106	109	112
285	104	107	110	113
290	106	109	112	115
295	107	110	113	116
300	109	112	114	117
305	110	113	116	119
310	111	114	117	120
315	113	116	119	122

### 2.3 Werkstoffe

Die zu verwendenden Werkstoffe sind in der Materialliste, Anhang A, festgelegt.

#### 2.3.1 Leder

Qualitätsnachweis: Qualitätsprüf-Zertifikat DIN 55350-18-4.2.2

Als Oberleder dürfen nur:

- a) Doppelkernstücke bis 2,2 m<sup>2</sup>
- b) Doppelhechte bis 3,3 m<sup>2</sup>
- c) Hälse bis 1,2 m<sup>2</sup>

verarbeitet werden, d. h. ein Hals auf ein Doppelkernstück.

#### 2.3.2 Stahl- und Nichteisenmetalle

Qualitätsnachweis: Bescheinigung 2.2 nach DIN EN 10204

#### 2.3.3 Zutaten

Qualitätsnachweis: Qualitätsprüf-Zertifikat nach DIN 55350-18-4.1.2

### 2.4 Technische Daten

2.4.1 Gewicht (Paar) bei Größe 270: ≤ 2100 g

#### 2.4.2 Haftfestigkeit

Profilgummiverbundsohle zur Zwischensohle:  $\geq 75 \text{ N/10 mm}$   
Prüfung in Anlehnung an DIN EN ISO 20344  
(Abweichung: die Sohle wird in ihrer gesamten Breite abgerissen und der ermittelte Wert durch die verklebte Sohlenbreite geteilt und auf N/10 mm umgerechnet).

Hinterkappe und Futterleder:  $\geq 4 \text{ N/10 mm}$   
Prüfung in Anlehnung an DIN EN 1392  
(Probeentnahme aus dem gefertigten Schuh)

Vorderkappe und Futterleder:  $\geq 10 \text{ N/10 mm}$   
Prüfung in Anlehnung an DIN EN 1392  
(Probeentnahme aus dem gefertigten Schuh)

2.4.3 Festigkeit der Brandsohlenlippe:  $\geq 200 \text{ N/10 mm}$   
- Prüfung in Anlehnung nach DIN EN 12782  
(Probeentnahme aus dem gefertigten Schuh)

2.4.4 Elektrischer Durchgangswiderstand:  $\geq 10^5 \text{ bis } \leq 10^9 \Omega$   
- Prüfung nach DIN EN ISO 20344

2.4.5 Energieaufnahmevermögen im Fersenbereich:  $\geq 25 \text{ J}$   
- Prüfung nach DIN EN ISO 20344 oder DIN EN 12743

2.4.6 Bestimmung der Wasserdichtheit von Schuhen  $\geq 360 \text{ min}$   
(Gehsimulator Prüfung):  
Prüfvorschrift WIWEB

#### 2.5 Fertigung

Die Schuhe sind in fachgerechter Qualitätsarbeit zu fertigen.

##### 2.5.1 Schaft

2.5.1.1 Die Oberlederteile müssen im Paar qualitativ gleich sein.

2.5.1.2 Die Schaftkanten sind zu schärfen und alle außen liegenden Schaftkanten sind schwarz zu färben.

2.5.1.3 Auf den Hinterriemeneinsatz mit Anziehschlaufe ist im Bereich der Anziehschlaufe ein Gewebeband (Fleischseite) aufzukleben.

2.5.1.4 Das Gewebeband ist an beiden Seiten mit je einer Naht abzunähen.

2.5.1.5 Die Anziehschlaufe ist so umzuschlagen, dass der Vorzeichenpunkt die Mitte markiert.

2.5.1.6 Der so vorbereitete Hinterriemeneinsatz mit Anziehschlaufe wird mit 2 x 2 Nähten in das Quartier eingenäht.

2.5.1.7 Auf das Bewegungsteil wird das Bewegungsteilpolster aufgeklebt. Auf das Bewegungsteilpolster wird ein Verstärkungsstoff auf der Rückseite aufgeklebt.

2.5.1.8 Das so vorbereitete Bewegungsteil wird mit zwei Nähten wulstartig abgenäht.

2.5.1.9 Auf das Bewegungsteil wird rückseitig ein Bügelfutter aufgebracht.

2.5.1.10 Das Bewegungsteil wird mit zwei Nähten in den Bewegungsausschnitt eingenäht.

2.5.1.11 Die Außenbordüre wird an den vorgezeichneten Stellen mit zwei Lochreihen versehen. Der Lochdurchmesser beträgt 3 mm.

2.5.1.12 Die Außenbordüre wird mit zwei Nähten an das Quartier angenäht.

- 2.5.1.13 Im Bereich der oberen Schnürschleufe wird auf die Fleischseite der Bordüre eine Lederverstärkung aufgeklebt.
- 2.5.1.14 Im Bereich der unteren Schnürschlaufen wird auf die Fleischseite des Blattes das Gewebeband aufgeklebt.
- 2.5.1.15 Das Blatt wird mit 2 x 2 Nähten auf das Quartier aufgenäht.
- 2.5.1.16 Das Laschenoberteil wird an den vorgezeichneten Positionen mit zwei Lochreihen versehen. Der Lochdurchmesser beträgt 3 mm.
- 2.5.1.17 Das Laschenoberteil wird mit einer Naht auf die Faltenlasche aufgenäht.
- 2.5.1.18 Die Laschenausschnitte werden mit einer Bestechnaht zusammengenäht. Die Bestechnähte sind auszureiben.
- 2.5.1.19 Die vorbereitete Faltenlasche wird an den vorgezeichneten Positionen mit einer Naht auf den Schaft genäht.
- 2.5.1.20 Die Schnürschlaufen und Klemmhaken sind maschinell einzusetzen.
- 2.5.1.21 Aufteilung der Schnürschlaufen pro Schuh:
- |                            |                                   |
|----------------------------|-----------------------------------|
| Unterhalb des Klemmhakens: | Schuhgrößen 240 bis 260 = 4 Stück |
|                            | Schuhgrößen 265 bis 315 = 6 Stück |
| Oberhalb des Klemmhakens:  | Schuhgrößen 240 bis 315 = 8 Stück |
- 2.5.1.22 Das Quartierpolster ist an der unteren Kante und zum Laschenübergang, das Bordürenpolster ist an den vorderen Enden zu schärfen.  
Schärfbreite: (17 ± 3) mm  
Schärftiefe: 5 mm  
Die Quartier-, Blatt- und Bordürenpolster werden in den Schaft punkt- bzw. spiralförmig mit einem geeigneten Klebstoff (Thermokleber) bündig eingearbeitet.
- 2.5.1.23 Das Laschenpolster ist punktförmig auf die Lasche zu kleben.
- 2.5.1.24 In das Quartierfutter ist der Futterzwickel mit einer Naht einzunähen.
- 2.5.1.25 Die Futterbordüre wird mit zwei Nähten auf das Quartierfutter genäht.
- 2.5.1.26 Der Futterlaschen-Ausschnitt wird mit einer Bestechnaht zusammengenäht. Die Bestechnaht ist auszureiben
- 2.5.1.27 Die Futterlasche wird mit einer Zick-Zack-Naht an das Blatt- und Quartierfutter angenäht.
- 2.5.1.28 Das Futterblatt wird mit einer Zick-Zack-Naht an das Quartierfutter genäht.
- 2.5.1.29 Auf die Innenseite des Futterschaftes (Gelenk) ist das Leitband anzunähen. Das Leitband muss von der Oberkante der Brandsohle 50 mm in den Schaft hineinreichen. Anbringung: Zick-Zack-Naht oder zwei seitliche Nähte.
- 2.5.1.30 Das vorbereitete Lederfutter und das Bordürenaußenteil werden am oberen Rand narbenseitig aufeinandergelegt und zusammengenäht.
- 2.5.1.31 Das Lederfutter wird gestürzt und punktartig auf das Schaftpolster aufgeklebt.
- 2.5.1.32 Gleichzeitig wird die Futterlasche punktartig auf das Laschenpolster aufgeklebt.
- 2.5.1.33 Das Quartierfutter wird am Rand der Faltenlasche mit einer Naht (Unterfaden schwarz) bis zur 4. Schnürschleufe von oben angenäht.
- 2.5.1.34 Die Futterlasche wird auf die Lasche genäht.
- 2.5.1.35 Der Schaft ist im Bereich der unteren zwei Schnürschlaufenpaare zu schnüren.

2.5.1.36 Alle Nähte sind als Doppelsteppstichnaht auszuführen. Die Fadenenden sind zu sichern.

Stichdichte: 40 bis 45 Stiche pro 100 mm  
Nadeldicke: 100 Lr für Faden 23 tex x 3 (Nm 40/3)  
110 Lr für Faden 30 tex x 3 (Nm 30/3)

## 2.5.2 Boden

2.5.2.1 Die Brandsohle mit aufgeschweißtem Lippenband ist auf den Leisten zu heften.

2.5.2.2 Die Vorderkappe ist zwischen Oberleder und Blattfutter einzulegen. Sie muss durch Klebung fest mit beiden Teilen verbunden sein. Bei der Einarbeitung ist nach den Verarbeitungsvorschriften des Kappenherstellers zu verfahren.

2.5.2.3 Die mit Klebstoff beschichtete Hinterkappe ist mit einer Fersenteilformmaschine unter Hitze und Druck in den Schaft einzubügeln.

Die hierzu benötigten Werkzeuge:

beheizbare Alu-Leisten als Unterform  
beheizbare Silikonkissen als Oberform

müssen nach den vorgeschriebenen Leisten in mittlerer Größe angefertigt werden.

2.5.2.4 Der Schaft ist einwandfrei und ohne Beschädigung überzuholen und zu zwicken.

2.5.2.5 Der Schaft ist mit einer Einstechnaht mit der Brandsohlenlippe zu verbinden. Einstechnaht:  $(12 \pm 1)$  Stich pro 100 mm

2.5.2.6 Das Futter, die Vorder- und Hinterkappe sind bis zur Oberkante des Lippenbandes abzuschneiden bzw. auszurauen.

2.5.2.7 Das Oberleder ist bis zur Einstechnaht rechtwinklig nach außen umzulegen.

2.5.2.8 Das Gelenk mit Ausballstück ist einzukleben. Das Leitband (Klebefahne 40 mm) ist zwischen Gelenk und Zwischensohle einzuarbeiten.

2.5.2.9 Zwischensohle und Laufsohle sind für die Verklebung vorzubereiten.

2.5.2.10 Die Zwischensohle ist aufzukleben.

2.5.2.11 Die Schnittkante ist zu beschneiden und die Zwischensohle anzudoppeln. Doppelsteppstichnaht:  $(14 \pm 1)$  Stich pro 100 mm

2.5.2.12 Die Laufsohle ist aufzukleben.

2.5.2.13 Die Schnittkanten sind zu fräsen und zu glasen.

2.5.2.14 Die Schnittkanten sind schwarz zu färben

2.5.2.15 Die Schaftnähte sind abzudichten.

2.5.2.16 Die Abdichtung der Bodennähte erfolgt mit einem thermoplastischen, schwarzen Kunststoff.

Die Anwendung und Auftragstechnik muss nach Angaben der Geräte- bzw. Nahtabdichtungsmittelhersteller erfolgen. Es ist darauf zu achten, dass die Nahtabdichtung nicht zu dick aufgetragen wird (Naht noch sichtbar).

2.5.2.17 Die Schnittkanten sind auszuputzen.

2.5.2.18 Der Schuh ist zu finishen.

2.5.2.19 Die Schnürsenkel sind durch das untere Schnürschlaufenpaar einzuziehen.

2.5.2.20 Die Einlegesohle ist in den Kampfschuh einzulegen.



2.5.2.21 Die Schafthöhe beträgt bei Größe 270 von der Absatzkante aus gemessen 222 mm.

Die Toleranz für die Schafthöhe beträgt  $\pm 3$  mm.

Die Schuhe müssen jedoch im Paar gleiche Schafthöhen aufweisen.

## 2.6 Kennzeichnen von Versorgungsartikeln

Das Anbringen von Marken- und Firmenlogos ist nicht gestattet. Die Kennzeichnung erfolgt nur gemäß den in den jeweils gültigen TL festgelegten Vorgaben. Die Kampfschuhe sind auf der Futterlasche quer, 20 mm vom Laschenrand mit Größe, Weite, Liefermonat, Jahr und Lieferantenummer (z. B. 270 103 07 05 0000) durch Perforation zu kennzeichnen.

Schriftgröße: 8 mm

## 3 QUALITÄTSSICHERUNG

### 3.1 Qualitätsprüfungen

nach TL 8400-0007

### 3.2 Qualitätssicherungsbedingungen

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

Diese Qualitätssicherungsmaßnahmen sind in einem Qualitätsmanagementplan produktbezogen darzulegen. Der Umfang dieser Maßnahmen hat sich an den mit der Herstellung verbundenen Risiken zu orientieren.

#### Bescheinigung der Prüfergebnisse

Die Einhaltung der in diesen Technischen Lieferbedingungen gestellten technischen Forderungen an den Gegenstand dieser TL ist vom Auftragnehmer durch ein Qualitätsprüf-Zertifikat DIN 55350-18-4.2.2 zu bestätigen, das dem Auftraggeber vorzulegen ist. Auf Verlangen ist diesem eine Ausfertigung zu überlassen.

### 3.3 Güteprüfung

Diese ist Bestandteil des Vertrages zwischen LHBw und Auftragnehmer. Darüber hinaus behält sich der Bedarfsträger im Rahmen der Qualitätssicherung im Einzelfall vor, vom Auftragnehmer Mustermaterial für Prüfzwecke, bzw. Prüfzertifikate anzufordern.

## 4 VERPACKUNG

Die Verpackung ist für die VerpSt C (NATO-4) nach TL 8100-0101 mit folgenden zusätzlichen Forderungen oder Abweichungen auszuführen:

### 4.1 Grundpackung

Jedes Paar Kampfschuhe ist rüttelfest in eine handelsübliche Schachtel zu packen. Die Schachtel ist mit Belüftungslöchern zu versehen.

#### Kennzeichnung der Grundpackung

nach Bild B.1 (auf der Stirnseite)

#### 4.2 Versandpackung

Je 6 Grundpackungen der gleichen Größe sind rüttelfest in eine Faltschachtel mit zusammenstoßenden äußeren Boden- und Deckelverschlussklappen zu packen.

Es sind 2 - wellige (z. B. C + B-Welle) Wellpappschachteln zu verwenden, die in ihrer Qualität so auszulegen sind, dass eine Stapelhöhe von 2,50 m übereinandergestapelt ohne Verformung der Schachteln (insbesondere der unteren Lagen) gewährleistet ist.

Die Versandpackung ist mit Belüftungslöchern zu versehen.

Außenmaße der Versandpackung nach DIN 55 510 (Maximalmaß)

600 mm x 400 mm x 375 mm

(Plus-Toleranzen sind nicht zugelassen)

#### Verschluss

nach VG 95615-3 B 60 mm

Beim Verschließen der Schachteln (Doppel-T-Verschluss) ist darauf zu achten, dass die Boden- und Deckelverschlussklappen zusammenstoßen, um Schachtelausbeulungen entgegenzuwirken.

#### Kennzeichnung der Versandpackung

nach Bild B.2

#### 4.3 Kennzeichnung der Packmittel

Die Packmittel sind entsprechend der Verpackungsordnung nach TL 8100-0072 zu kennzeichnen, sofern sie nicht mit dem "Grünen Punkt" gekennzeichnet sind.

Anhang AMaterialliste

<u>Teile</u>	<u>Materialbezeichnung</u>
<u>Schaft:</u>	
Blatt, Quartier:	Kombiniert gegerbtes, genarbttes, vollnarbiges, durchhydrophobiertes, unzuggerichtetes, schwarzes Waterproofleder nach TL 8330-0010, Dicke: 2,5 mm bis 2,7 mm
Hinterriemeneinsatz mit Anziehschlaufe, Laschenoberteil:	Kombiniert gegerbtes, genarbttes, vollnarbiges, durchhydrophobiertes, unzuggerichtetes, schwarzes Waterproofleder nach TL 8330-0010, Dicke: 2,3 mm bis 2,5 mm
Faltenlasche, Außenbordüre, Bewegungsteil:	Chromgegerbtes, glattes, gestolltes, durchhydrophobiertes, schwarzes Rindleder, nach TL 8330-0016, Dicke: 1,2 mm bis 1,4 mm
Bewegungsteil Bügelfutter:	Cambrelle, handelsüblich
Bewegungsteilpolster:	Schaumstoff: Polyether-Schaumstoff Plattenware, Dicke: 8 mm, Rg 45 kg/m <sup>3</sup>
Bewegungsteilverstärkung:	Standiger Verstärkungsstoff, handelsüblich
Gewebeband:	Band aus Polyester oder Polyamid gewebt, einseitig klebend, Reißkraft ≥ 1000 N, Breite: 20 mm
Blatt-, Laschenpolster:	retikulierter Filterschaum, Basis Ester, Dicke: 6 mm, Rg 30 kg/m <sup>3</sup> , 80 ppi, Farbe: schwarz
Bordüren-, Schaftpolster:	retikulierter Filterschaum, Basis Ester, Dicke: 10 mm, Rg 30 kg/m <sup>3</sup> , 80 ppi, Farbe: schwarz
Quartier-, Blatt-, Laschenfutter, Futterzwinkel:	Kombiniert gegerbtes, Rindfutterleder, nach TL 8330-0001, Farbe: naturell, Dicke: 1,3 mm bis 1,5 mm
Futterbordüre:	Chromgegerbtes, schwarzes Rindleder, nach TL 8330-0016, Dicke: 1,2 mm bis 1,4 mm
Offener Klemmhaken:	Stahl, Oberflächenschutz 10 µ verzinkt, schwarz lackiert, siehe Anhang E
Schnürschlaufen:	Stahl, Oberflächenschutz 10 µ verzinkt, schwarz lackiert, siehe Anhang E
Selbstlochende Niete:	Stahl, Z10 schwarz 2 TRM, siehe Anhang E
Unterlegscheibe:	Stahl, Oberflächenschutz unterkupfert und vernickelt je 3 µ, Außendurchmesser 8,5 mm, Innendurchmesser 4,5 mm, Stärke 0,7 mm
Nähzwirn:	Polyester - Multifilament 23 tex x 3 (Nm 40/3) für Futternähte Polyester - Multifilament 30 tex x 3 (Nm 30/3) für Schaftnähte Oberfaden: schwarz Unterfaden: weiß (Für die Naht in Pkt. 2.5.1.33 kann ein schwarzer Unterfaden verwendet werden.) nach TL 8310-0004

- Leitband:** (20 ± 2) % korrosionsbeständige Metallfäden 8 bis 10 µ stark, (homogen im Spinn Garn verteilt) (80 ± 1) % Polyester-Fäden, Fadenstärke 20 tex 1 (Nm 50/1) oder 20 tex x 2 (Nm 50/2)
- Ausführung: Flechtschlauch, Breite 10 mm
- Verfahren zur Bestimmung des elektrischen Widerstandes von Leitbändern für Schuhe. Prüfvorschrift WIWEB
- Zugfestigkeit: ≥ 1000 N  
Bruchdehnung: ≥ 15 %  
Einspannlänge 200 mm, Prüfungsgeschwindigkeit 100 mm/min,  
Vorkraft: 2N
- Widerstandsfähigkeit der Oberfläche gegen Reibung (Reibechtheitstest VESLIC):  
Reibelemente: Scheuergewebe nach DIN EN ISO 12947-1 (Martindale)
- (Anmerkung: Seite 7 Tabelle 1 Das Flächengewicht beträgt (215 ± 10) g/m<sup>2</sup>. Der angegebene Wert von (125 ± 10) g/m<sup>2</sup> ist in der DIN EN ISO 12947-1 falsch angegeben.)
- Belastung: 1 kg  
Dehnung: 10 %  
trocken: 5000 Scheuerungen  
nass: 3000 Scheuerungen  
Die Außenfilamente des Leitbandes dürfen nicht beschädigt werden.
- Boden**
- Brandsohle:** Flexibel-Spalt-Coupon, nach TL 8330-0001,  
Dicke: 3,2 mm bis 3,5 mm
- Lippenband:** Breite: 25 mm, handelsüblich
- Vorderkappe:** 1250 g/m<sup>2</sup> nach TL 8335-0005, siehe Anhang F  
Gr.1: 240 bis 260, Gr.2: 265 bis 280, Gr.3: 285 bis 295,  
Gr.4: 300 bis 315
- Hinterkappe:** KS 94 A  
Lederfaserstoff, nach TL 8330-0018, lohgar, leistungsgerecht geformt  
Dicke: 3,0 bis 3,4 mm  
Größen: Gr.1: 240 bis 255, Gr.2: 260 bis 270,  
Gr.3: 275 bis 285, Gr.4: 290 bis 300,  
Gr.5: 305 bis 315
- Ausballstück:** Lefakork oder Synthesefaservlies,  
Dicke: 3,8 bis 4,2 mm  
Konfektioniert mit Gelenkstück

Gelenkstück:	Hartpappe,	
	Dicke:	3,8 mm bis 4,2 mm
	nach DIN EN ISO 20344	
	spez. Gewicht:	1,15 g/cm <sup>3</sup> bis 1,20 g/cm <sup>3</sup>
	Biegebruchfestigkeit:	≥ 4500 N/cm <sup>2</sup>
	Prüfung in Anlehnung an DIN EN ISO 178 (in Laufrichtung)	
	Rillenfeder, Breite: 12 mm, Dicke: 1,2 mm, aus Vergütungsstahl CK 55, Werkstoffnummer 11203, nach DIN EN 10083, verzinkt, chromatiert, Auflage ≥ 10 µ, Material nicht rostend	
	Die Rillenfeder ist mit zwei Nieten zu befestigen	
	Sprengung leistungsgerecht geformt	
	Die Gelenkstücke sind in allen Größen und für jeweils zwei Weiten herzustellen (z. B. 270/100 und 103, 270/106 und 109)	
Zwischensohle:	Gummi-Zwischensohlenmaterial, schwarz, antistatisch,	
	Dicke:	3,2 mm bis 3,5 mm
	nach DIN EN ISO 20344	
	Werkstofftyp:	NBR
	Shore A Härte:	77 bis 83 Shore A
	nach DIN EN ISO 868	
	spez. Gewicht:	1,15 g/cm <sup>3</sup> bis 1,20 g/cm <sup>3</sup>
	nach DIN EN ISO 1183-1	
	Zugfestigkeit:	≥ 10 N/mm <sup>2</sup>
	nach DIN EN 12803	
Schulterstab S2		
Reißdehnung	≥ 300 %	
nach DIN EN 12803		
Schulterstab S2		
Weiterreißwiderstand:	≥ 10 N/mm	
nach DIN ISO 34-1		
Methode A		
Nadelausreißwiderstand:	≥ 30 N/mm	
nach DIN 53506		
Für jede eingesetzte Materialcharge sind DIN A 4 Prüfplatten mit der Dicke von 6 mm und 2 mm vorzuhalten und bei Bedarf vorzulegen.		
Laufsohle:	Profilgummiverbundsohle nach TL 8335-0024	
Nahtabdichtung für Einsteck- und Doppelnaht:	Polyurethan-Zweikomponentenvoranstrich	
	- Polyurethan-Prepolymer	
	- Festkörpergehalt 24 % ± 1,1 %	
	Thermoplastischer Kunststoff zum Abdichten des Nahtbereiches, Farbe: schwarz	
	- Zugfestigkeit: ≥ 8,3 N/mm	
	nach DIN EN ISO 527-1	
	- Bruchdehnung: ≥ 680 %	
	nach DIN EN ISO 527-1	
	- Shore A Härte: 82 bis 84 Shore A	
	nach DIN EN ISO 868	

Einstechzwirn: Polyester - Spinnfasern, 84 tex x 16 (Nm 12/16)  
Farbe: schwarz, nach TL 8310-0004

Doppelzwirn: Polyester - Spinnfasern, 84 tex x 14 (Nm 12/14)  
Farbe: schwarz, nach TL 8310-0004

Klebstoff zur Verklebung der Laufsohle: PUR-Zweikomponentenklebstoff, antistatisch

Schnürsenkel: Größe 240 bis 275: R 180 cm  
Größe 280 bis 315: R 200 cm  
Farbe: schwarz, nach TL 8335-0025

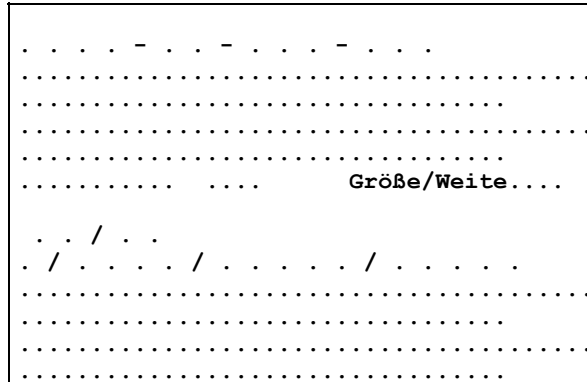
Einlegesohlen: nach TL 8335-0023, Ausführung A

Anhang B

Kennzeichnung der Grundpackung

- Versorgungsnummer
- **VERSORGUNGSARTIKELNAME**
  
- Mengenangabe und Bezugseinheit  
(EA = Stück/SE = Satz/PR = Paar)
- Lieferdatum (z.B. 07/05)
- Auftragsnummer
- Auftragnehmer

Bild B.1

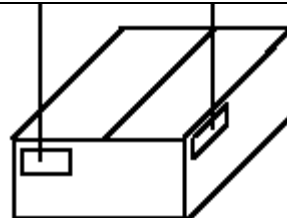
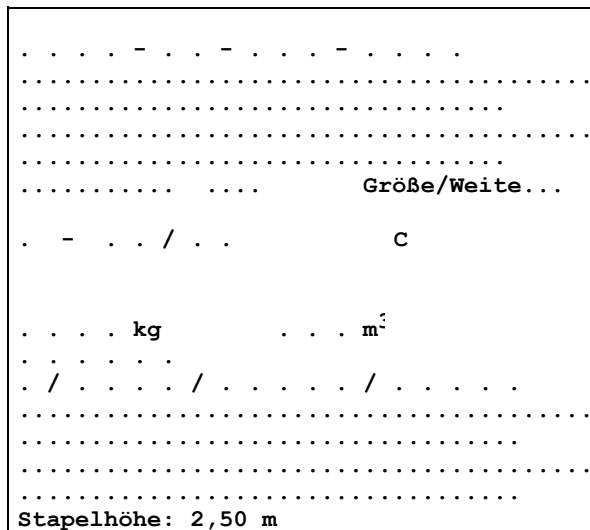


- Art: Aufdruck, Aufklebeetikett oder Einschlebeetikett.
- Format: Dem vorhandenen Platz angepasst
- Schrift: DIN 1451-3 oder vergleichbaren Druckbuchstaben.  
Versorgungsnummer, Versorgungsartikelname und Verpackungsangaben durch Fettdruck und Größe hervorheben.
- Farbe: Schwarz, dauerhaft und abriebfest.

Kennzeichnung der Versandpackung

- Versorgungsnummer
- ASD- Nummer
  
- **VERSORGUNGSARTIKELNAME**
  
- Mengenangabe und Bezugseinheit  
(EA = Stück/SE = Satz/PR = Paar)
- Verpackungsangaben  
(VerpSt-/Lieferdatum (z.B. C - 07/05))
  
- Bruttogewicht und Volumen
- Los-Nr.:
- Auftragsnummer
- Auftragnehmer
  
- Empfänger
  
- Stapelhöhe

Bild B.2



- Art: Aufdruck oder weißes Aufklebeetikett
- Format: DIN A 5, bei geringerer Schachtelhöhe, dieser Höhe angepasst.
- Schrift: DIN 1451-3 oder vergleichbare Druckbuchstaben.  
Versorgungsnummer, Versorgungsartikelname und Verpackungsangaben durch Fettdruck und Größe (mind. 12 mm) hervorheben.
- Farbe: Schwarz, dauerhaft und abriebfest.
- Zusätzliche Verpackungsstufenangabe (z.B. VerpSt C): 49 mm Größe.

Anhang CVersorgungsartikelübersicht

Für den Versorgungsartikel gilt: Versorgungsartikelname = STIEFEL, FELD  
 Artikelanzahl in Grundpackung = 1  
 Artikelanzahl in Versandpackung (VP) = 6  
 Bezugseinheit = Paar  
 Außenmaße der VP = 600 mm x 400 mm x 375 mm

LfdNr.	Versorgungsnummern	ASD-Nummern	Größe/Weite	LfdNr.	Versorgungsnummern	ASD-Nummern	Größe/Weite
1	8430-12-336-0326	15010B080	240/92	33	8430-12-336-0358	15010B620	280/103
2	8430-12-336-0327	15010B090	240/95	34	8430-12-336-0359	15010B630	280/106
3	8430-12-336-0328	15010B100	240/97	35	8430-12-336-0360	15010B640	280/109
4	8430-12-336-0329	15010B110	240/100	36	8430-12-336-0361	15010B650	280/112
5	8430-12-336-0330	15010B130	245/93	37	8430-12-336-0362	15010B670	285/104
6	8430-12-336-0331	15010B140	245/96	38	8430-12-336-0363	15010B680	285/107
7	8430-12-336-0332	15010B150	245/99	39	8430-12-336-0364	15010B690	285/110
8	8430-12-336-0333	15010B160	245/102	40	8430-12-336-0365	15010B700	285/113
9	8430-12-336-0334	15010B230	250/94	41	8430-12-336-0366	15010B710	290/106
10	8430-12-336-0335	15010B240	250/97	42	8430-12-336-0367	15010B720	290/109
11	8430-12-336-0336	15010B250	250/100	43	8430-12-336-0368	15010B730	290/112
12	8430-12-336-0337	15010B260	250/103	44	8430-12-336-0369	15010B740	290/115
13	8430-12-336-0338	15010B280	255/96	45	8430-12-336-0370	15010B800	295/107
14	8430-12-336-0339	15010B290	255/99	46	8430-12-336-0371	15010B810	295/110
15	8430-12-336-0340	15010B300	255/102	47	8430-12-336-0372	15010B815	295/113
16	8430-12-336-0341	15010B310	255/105	48	8430-12-336-0373	15010B820	295/116
17	8430-12-336-0342	15010B330	260/97	49	8430-12-336-0374	15010B830	300/109
18	8430-12-336-0343	15010B340	260/100	50	8430-12-336-0375	15010B840	300/112
19	8430-12-336-0344	15010B350	260/103	51	8430-12-336-0376	15010B850	300/114
20	8430-12-336-0345	15010B360	260/106	52	8430-12-336-0377	15010B860	300/117
21	8430-12-336-0346	15010B430	265/99	53	8430-12-336-0378	15010B870	305/110
22	8430-12-336-0347	15010B440	265/102	54	8430-12-336-0379	15010B880	305/113
23	8430-12-336-0348	15010B450	265/104	55	8430-12-336-0380	15010B890	305/116
24	8430-12-336-0349	15010B460	265/107	56	8430-12-336-0381	15010B900	305/119
25	8430-12-336-0350	15010B480	270/100	57	8430-12-336-0382	15010B930	310/111
26	8430-12-336-0351	15010B490	270/103	58	8430-12-336-0383	15010B935	310/114
27	8430-12-336-0352	15010B500	270/106	59	8430-12-336-0384	15010B940	310/117
28	8430-12-336-0353	15010B510	270/109	60	8430-12-336-0385	15010B945	310/120
29	8430-12-336-0354	15010B530	275/102	61	8430-12-336-0386	15010B950	315/113
30	8430-12-336-0355	15010B540	275/105	62	8430-12-336-0387	15010B955	315/116
31	8430-12-336-0356	15010B550	275/107	63	8430-12-336-0388	15010B960	315/119
32	8430-12-336-0357	15010B560	275/110	64	8430-12-336-0389	15010B965	315/122



Anhang D

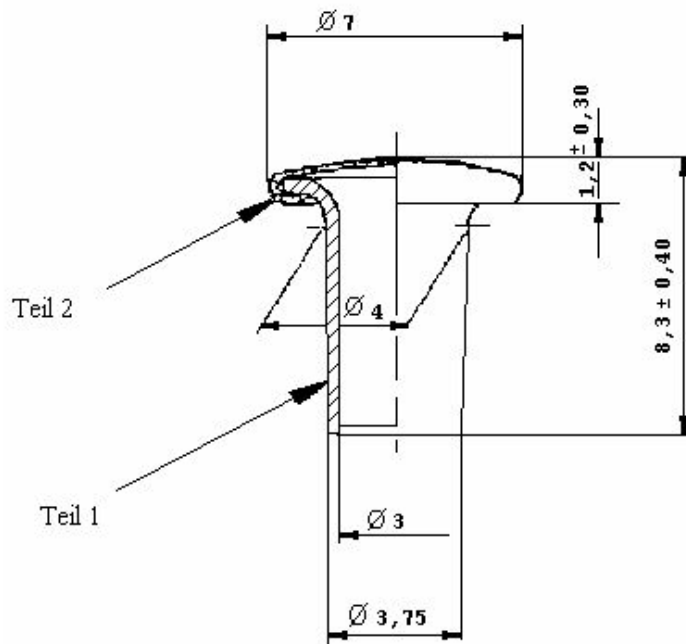
Kampfschuh Männer



Anhang E

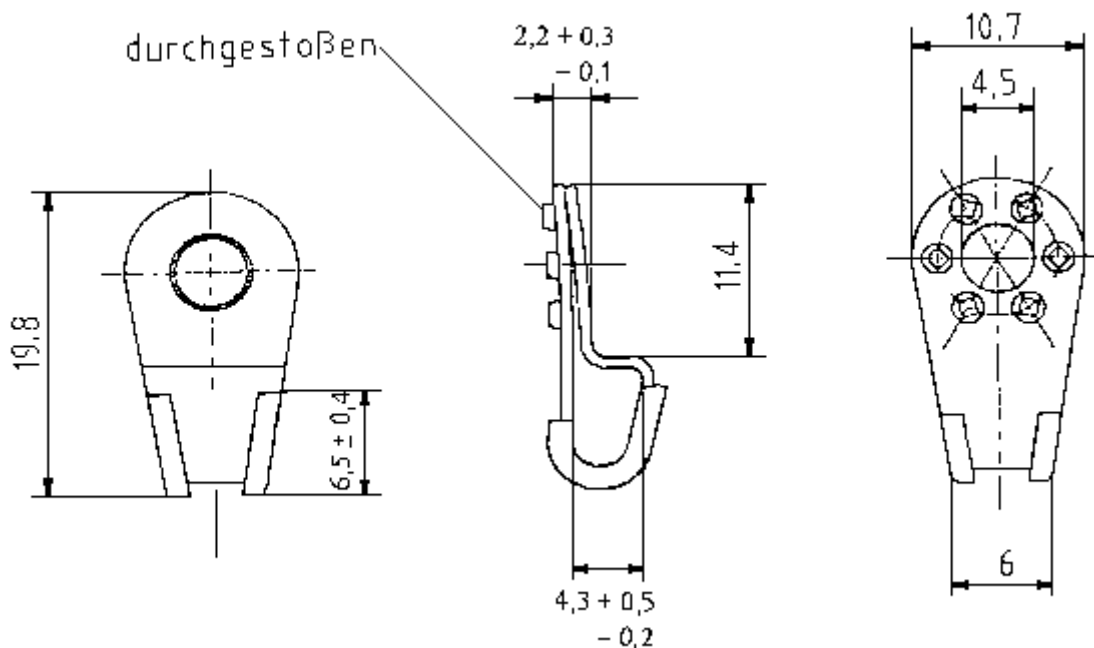
Selbstlochende Niete:

- Teil 1: Materialstärke  $s = \text{mind. } 0,30 \text{ mm}$   
 Zugfestigkeit  $R_m = \text{mind. } 270 \text{ N/mm}^2$   
 nach DIN EN 10002-1
- Teil 2: Materialstärke  $s = \text{mind. } 0,20 \text{ mm}$   
 Zugfestigkeit  $R_m = \text{mind. } 490 \text{ N/mm}^2$   
 nach DIN EN 10002-1



Schnürschleufe:

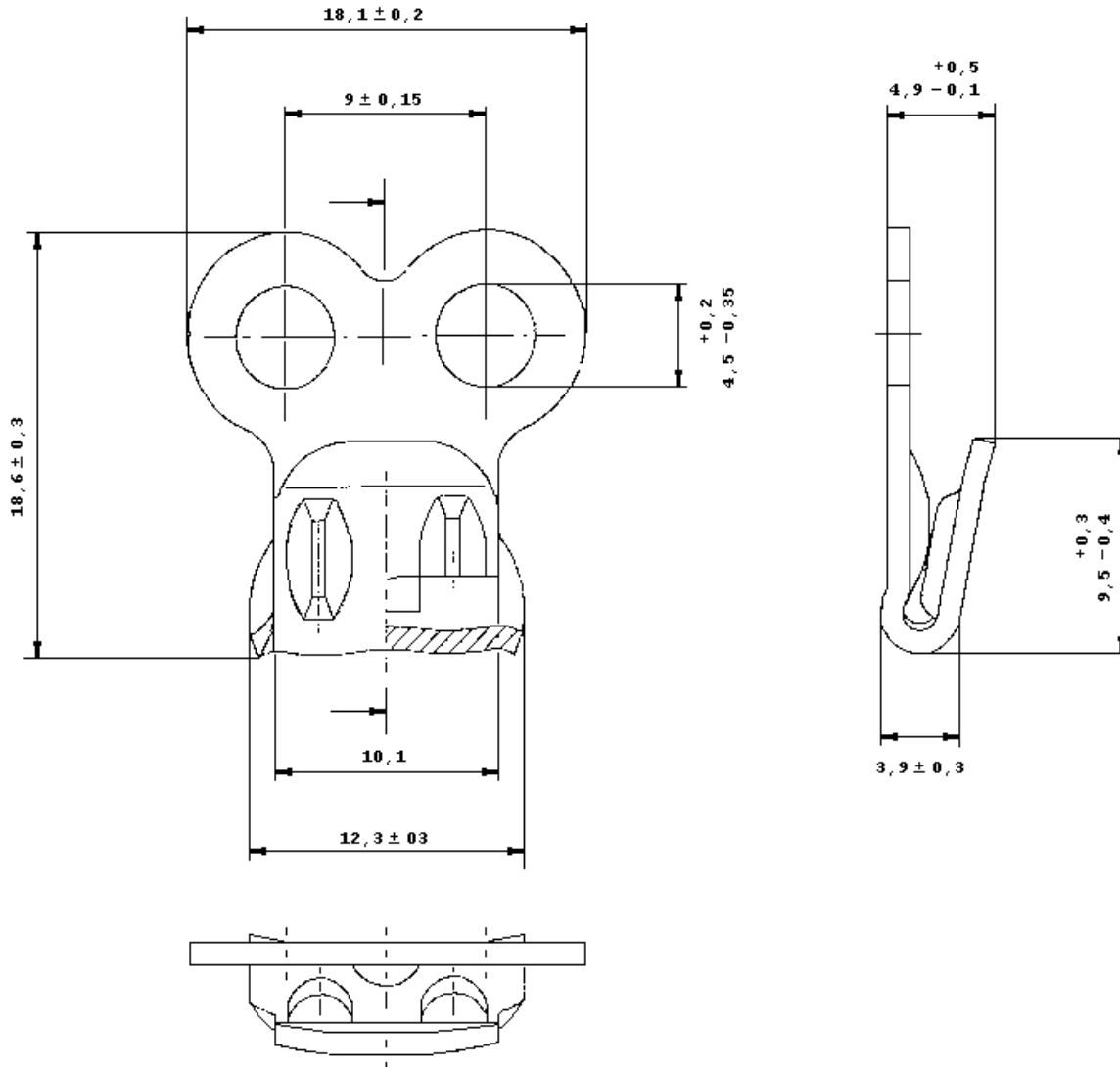
- Materialstärke  $S = \text{mind. } 0,7 \text{ mm}$   
 Zugfestigkeit  $R_m = \text{mind. } 270 \text{ N/mm}^2$   
 nach DIN EN 10002-1



Anhang E

Klemmhaken:

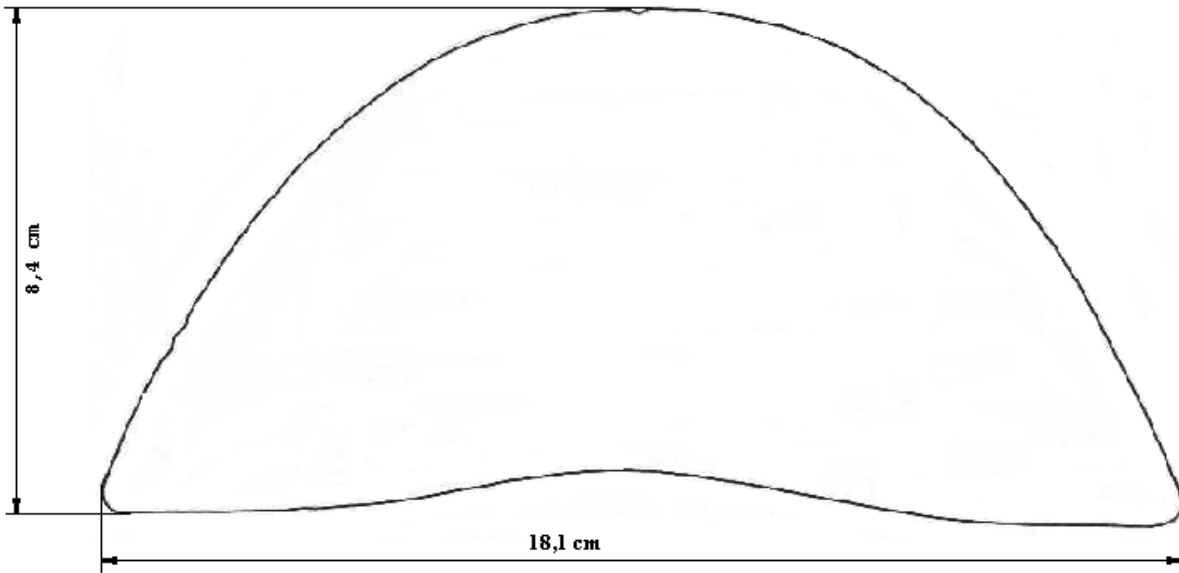
Materialstärke  $s = \text{mind. } 1,0 \text{ mm}$   
 Zugfestigkeit  $R_m = \text{mind. } 390 \text{ N/mm}^2$   
 nach DIN EN 10002-1



Maße in mm

Anhang F

Vorderkappe Größe 2



Die Größen 1, 3 und 4 sind fachgerecht zu gradieren.