Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung	Technische Lieferbedingungen Kampfschuh, Männer, direktangespritzte Sohle	TL 8430-0039 Ausgabe 12 Seite 1 von 23 Seiten

Artikel nach diesen TL unterliegen der Typprüfpflicht.

Versorgungsnummer:	Versorgungsartikelname:
8430-12-362-8650	STIEFEL, FELD

(vollständige Auflistung siehe Anhang C)

Planungsnummer:	Planungsbegriff:
8430-21302	KAMPFSCHUHE

Beschaffungshinweise

(X)		Kode
(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

Änderung gegenüber der letzten Ausgabe	Vollständige Überarbeitung, neues Modell	Frühere Ausgabe	8	9	10	11
		Frühere Ausgabemonate	09.01	04.03	02.04	07.05

© Bund 2006; Urheber: Bund, Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten

INHALTSVERZEICHNIS

NORMATIVE VERWEISUNGEN

1 ALLGEMEINES
1.1 Anwendungsbereich
1.2 Allgemeine technisch-organisatorische Forderungen
1.3 Umweltverträglichkeit
1.4 Zerstörende/zerstörungsfreie Prüfung
1.5 Hinweis auf gewerbliche Schutzrechte

2 TECHNISCHE FORDERUNGEN
2.1 Leistungsbeschreibung
2.2 Lieferumfang
2.3 Werkstoffe
2.4 Technische Daten
2.5 Fertigung
2.6 Kennzeichnen 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: Kennwerte der Profilgummisohle und der PUR Zwischensohle / Zeichnung der Sohle
Anhang F: Niete, Schnürschlaufe, Haken, Klemmhaken

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 Prüfung und Test
DIN 1451-3	Schriften; Serifenlose Linear-Antiqua; Druckschriften für Beschriftungen
DIN 53508	Prüfung von Kautschuk und Elastomeren; Künstliche Alterung
DIN 55350-18	Begriffe der Qualitätssicherung und Statistik; Begriffe zu Bescheinigungen über die Ergebnisse von Qualitätsprüfungen; Qualitätsprüf-Zertifikate
DIN 55479	Verpackung – Verschlussarten von Schachteln mit Klebebändern und Klebestreifen
DIN 55510-1	Verpackung; Modulare Koordination im Verpackungswesen - Teil 1: Grundlagen
DIN EN 1392	Klebstoffe für Leder und Schuhwerkstoffe - Lösemittel- und Dispersionsklebstoffe - Prüfung der Festigkeit von Klebungen unter festgelegten Bedingungen

DIN EN 10002-1	Metallische Werkstoffe - Zugversuch - Teil 1: Prüfverfahren bei Raumtemperatur
DIN EN 10204	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
DIN EN 12743	Schuhe – Prüfverfahren für Laufsohlen – Kompressionsenergie
DIN EN 12770	Schuhe - Prüfverfahren für Laufsohlen - Abriebwiderstand
DIN EN 12803	Schuhe - Prüfverfahren für Laufsohlen - Zugfestigkeit und Längsdehnung
DIN EN 29073-1	Textilien; Prüfverfahren für Vliesstoffe; Teil 1: Bestimmung der flächenbezogenen Masse
DIN ISO 34-1	Elastomere oder thermoplastische Elastomere - Bestimmung des Weiterreißwiderstandes - Teil 1: Streifen-, winkel- und bogenförmige Probekörper
DIN ISO 3302-1	Gummi - Toleranzen für Fertigteile - Teil 1: Maßtoleranzen
DIN EN ISO 868	Kunststoffe und Hartgummi - Bestimmung der Eindruckhärte mit einem Durometer (Shore-Härte)
DIN EN ISO 1183-1	Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen - Teil 1: Eintauchverfahren, Verfahren mit Flüssigkeitspyknometer und Titrationsverfahren
DIN EN ISO 9073-2	Textilien - Prüfverfahren für Vliesstoffe - Teil 2: Bestimmung der Dicke
DIN EN ISO 12947-1	Textilien - Bestimmung der Scheuerbeständigkeit von textilen Flächengebilden mit dem Martindale-Verfahren - Teil 1: Martindale-Scheuerprüfgerät
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
ISO 5423	Geformtes Kunststoff-Schuhwerk; Verstärkte oder unverstärkte PU-Schuhe für den allgemeinen Industrieeinsatz; Anforderung
Prüfvorschrift WIWEB	Bestimmung der Wasserdichtheit von Schuhen (Gehsimulator Prüfung)
Prüfvorschrift WIWEB	Verfahren zur Bestimmung des elektrischen Widerstandes von Leitbändern 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-Nähzwirne
TL 8330-0001	Oberleder, Unterleder und Futterleder

TL 8330-0010	Waterproofleder, genarbt, kombiniert gegerbt, durchhydrophobiert, ohne Zurichtung
TL 8330-0016	Laschen- und Bordürenleder chromgar, durchhydrophobiert
TL 8330-0018	Lederfaserstoff für Hinterkappen
TL 8335-0005	Vorderkappen-Material
TL 8335-0025	Schnürsenkel für Bundeswehrschuhwerk
TL 8335-0026	Einlegesohlen
TL 8400-0007	Schuhe, Handschuhe, Taschen und sonstige Artikel aus Leder oder Lederaustauschstoffen (Allgemeine Bedingungen)

Bezugsquellen:

AQAP, TL:	Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung, Postfach 300165, 56057 Koblenz oder www.bwb.org (Auftraggeber Bundeswehr)
DIN, DIN EN, DIN ISO, DIN EN ISO, ISO:	Beuth-Verlag GmbH 10772 Berlin
WIWEB:	Wehrwissenschaftliches Institut für Werk-, Explosiv- und Betriebstoffe, 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 Teilstreitkräften getragen.

Der Versorgungsartikel (VersArt) ist ein speziell für die Bundeswehr 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 Einhaltung 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.

1.5 Hinweis auf gewerbliche Schutzrechte (Schutzrechtshinweis)

Für die Verschlussteile besteht ein Gebrauchsmusterschutz
Nummer: FI 98024 vom 01.04.1998
(Fa. Sammi über Handelsvertretung Bourguignon GmbH, Höhstraße 4, 66955 Pirmasens)

2 TECHNISCHE FORDERUNGEN

2.1 Leistungsbeschreibung

Abbildung siehe Anhang D

Schwarzer Schnürschuh mit verlängertem Schaft, Anziehschlaufe und gepolsterter Abschlussbordüre, aus kombiniert gegerbten, genarbten, vollnarbigen, durchhydrophobierten, unzugerichteten Waterproofleder, Schaftabpolsterung im Achillessehnen-, Laschen- und Knöchelbereich, Profilgummisohle mit Absatz und Polyurethanzwischensohle (direktangespritzt), antistatisch ausgerüstet.

Die Sohlenhaftung muss unter Beanspruchung auch in den Klimazonen A und B gegeben sein.

Fertigungsart: klebegezwickt

Die Kampfschuhe sind nach den gesiegelten Modellen KS 2002 und über den Leisten KS 2002 / 635575 zu fertigen.

Leisten und Modelle sind bei Brüder Winkle GmbH + Co. KG, Fabrikstraße 7 in 89281 Altenstadt/Iller oder 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:

Größen	Weiten		
240	95	97	100
245	96	99	102
250	97	100	103
255	99	102	105
260	100	103	106
265	102	104	107
270	103	106	109
275	105	107	110
280	106	109	112
285	107	110	113
290	109	112	115
295	110	113	116
300	112	114	117
305	113	116	119
310	114	117	120
315	116	119	122
320	117	120	123

Ausgangsbasis dafür ist die Größen- und Weitentabelle STANAG MOPO Tab. 440, zu beziehen bei Brüder Winkle in Altenstadt / Iller.

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 m²
b) Doppelhechte bis 3,3 m²
c) Hälse bis 1,2 m²

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

2.3.2 **Stahl- und Nichteisenmetalle**

Qualitätsnachweis: Werkszeugnis 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: ≤ 2050 g

2.4.2 Haftfestigkeit der PUR-Zwischensohle zum Schaft ≥ 75 N/10 mm

Prüfung in Anlehnung an DIN ISO 20344 bzw. DIN EN 1392

(Abweichung: Die PUR-Zwischensohle wird in ihrer gesamten Breite abgerissen und der ermittelte Wert durch die Breite des Zwickeinschlages (Oberleder) geteilt und auf N/10 mm umgerechnet).

Hinterkappe und Futterleder: ≥ 4 N/10 mm
Prüfung in Anlehnung an DIN EN 1392
(Probeentnahme aus dem gefertigten Schuh)

Vorderkappe und Futterleder: ≥ 10 N/10 mm
Prüfung in Anlehnung an DIN EN 1392
(Probeentnahme aus dem gefertigten Schuh)

2.4.3 Elektrischer Durchgangswiderstand: $\geq 10^5$ bis $\leq 10^9$ Ω
- Prüfung in Anlehnung an DIN EN ISO 20344
Konditionierung: mind. 48 Stunden bei (23 ± 2)°C
und (50 ± 3)% relativer Feuchte

2.4.4 Energieaufnahmevermögen im Fersenbereich: ≥ 25 J
- Prüfung nach DIN EN ISO 20344 oder DIN EN 12743

2.4.5 Bestimmung der Wasserdichtheit von Schuhen ≥ 360 min
(Gehsimulator Prüfung): Prüfvorschrift WIWEB

2.4.6 Bestimmung Wärmeisolierung
Temperaturanstieg ≤ 22 °C
Prüfung nach DIN EN ISO 20344

2.4.7 Bestimmung der Kälteisolierung
Temperaturabfall ≤ 10 °C
Prüfung nach DIN EN ISO 20344

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 Das Laschenoberteil und die Außenbordüre sind mit zwei Lochreihen versehen. Der Lochdurchmesser beträgt 3 mm.

2.5.1.4 Die Laschenoberteil- und Faltenlaschenverstärkung sind aufzubügeln.

2.5.1.5 Auf den Hinterriemenbesatz mit Anziehschlaufe ist im Bereich der Anziehschlaufe ein Gewebeband (Fleischseite) aufzukleben.

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

2.5.1.7 Auf das Bewegungsteil wird das Bewegungsteilpolster aufgeklebt.

2.5.1.8 Das so vorbereitete Bewegungsteil wird mit zwei Nähten abgenäht.

2.5.1.9 Das Laschenoberteil wird mit einer Naht auf die Faltenlasche aufgenäht.

2.5.1.10 Das Laschenpolster ist punktförmig auf die Lasche zu kleben.

2.5.1.11 Die Futterlasche ist punktförmig auf das Laschenpolster zu kleben und abzunähen.

2.5.1.12 Die Quartierteile sind im Fersenbereich mit einer Bestechnaht abzunähen. Die Bestechnaht ist auszureiben.

2.5.1.13 Das Bewegungsteil wird in das Quartier mit zwei Nähten eingenäht.

2.5.1.14 Das Quartier ist mit 2 Nähten auf das Hakenteil zu nähen.

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

2.5.1.16 Der Hinterriemenbesatz ist mit 2 Nähten auf das Quartier zu nähen, die Anziehschlaufe ist dabei entsprechend der Markierung umzuschlagen und mit zu vernähen.

2.5.1.17 Das Blatt wird mit 2 x 2 Nähten auf das Quartier aufgenäht.

2.5.1.18 Die Vorderkappe ist auf das Oberleder aufzubügeln. Sie muss durch Klebung fest mit beiden Teilen verbunden sein. Bei der Einarbeitung ist nach den Verarbeitungsvorschriften des Kappenherstellers zu verfahren.

2.5.1.19 Die Oberlederrückseite ist im Bereich der Verschlußteilvernietungen mit dem Gewebeband zu verstärken.

2.5.1.20 Die Schnürschlaufen, Haken und Klemmhaken sind maschinell einzusetzen.

2.5.1.21 Aufteilung der Schnürelemente:

Schuhgröße 240 bis 320, pro Schuh:
3 Paar Schnürschlaufen unterhalb des Klemmhakens
1 Paar Klemmhaken
4 Paar Haken oberhalb des Klemmhakens

2.5.1.22 Die Futterbordüre wird mit einer Zick-Zack-Naht an das Quartierfutter genäht.

2.5.1.23 Das Futterblatt wird mit einer Zick-Zack-Naht zusammen genäht. Das Futterblatt und das Quartierfutter werden mit einer Zick-Zack-Naht zusammen genäht.

2.5.1.24 Auf die Innenseite des Futterschaftes (Gelenk) ist das Leitband anzunähen. Das Leitband muss von der Oberkante der Brandsohle mind. 50 mm in den Schaft hineinreichen.
Anbringung: Zick-Zack-Naht oder zwei seitliche Nähte.

2.5.1.25 Das vorbereitete Lederfutter, das Bordürenaußenteil und das Hakenteil werden am oberen Rand narbenseitig aufeinander gelegt und zusammengenäht.

2.5.1.26 Die Quartier-, Blatt- und Bordürenpolster werden in den Schaft punkt- bzw. spiralförmig mit einem geeigneten Klebstoff bündig eingearbeitet.

2.5.1.27 Das Lederfutter wird gestürzt und punktartig auf die Polster aufgeklebt.

2.5.1.28 Das Blatt- und Quartierfutter wird mit einer Naht angenäht.

2.5.1.29 Die vorbereitete Faltenlasche wird an den vorgezeichneten Positionen mit einer Naht auf den Schaft genäht, die Naht endet im Abschluss in einen rechteckigen Riegel.

2.5.1.30 Das Laschenfutter ist auf das Blattfutter zu nähen und zu beschneiden.

2.5.1.31 Das Blattfutter ist punkt- bzw. spiralförmig mit einem geeigneten Klebstoff einzukleben.

2.5.1.32 Der Schaft ist im Bereich unterhalb des Klemmhakens zu schnüren.

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

Stichdichte: 30 bis 35 Stiche pro 100 mm

Zick-Zack-Nähte:

Stichdichte: 20 bis 25 Stich pro 100 mm; Nahtbreite: 7 mm bis 9 mm.

2.5.2 <u>Boden</u>

2.5.2.1 Die Brandsohle ist auf den Leisten zu heften.

2.5.2.2 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.

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

2.5.2.4 Das Leitband ist fachgerecht einzuarbeiten.

2.5.2.5 Der Zwickeinschlag ist zu rauen.

2.5.2.6 Die PUR-Zwischensohle ist fachgerecht zwischen den Schaft und der Gummi-Laufsohle zu schäumen. Die hierfür verwendete Gummi-Laufsohle kann entweder separat vorgefertigt und in die Form eingelegt oder aber direkt auf einer Anlage im Verbund Gummi/PUR gefertigt werden.

Alle im Sohlenbereich eingesetzten Klebstoffe sind mit hitzefesten Vernetzer zu verarbeiten.

2.5.2.7 Der Austrieb zwischen Gummi- und PUR Zwischensohle ist fachgerecht zu entfernen.

2.5.2.8 Der Schuh ist zu finishen.

2.5.2.9 Die Schnürsenkel sind durch das untere Schnürschlaufenpaar einzuziehen.

2.5.2.10 Die Einlegesohle ist in den Kampfschuh einzulegen.

2.5.2.11 Die Schafthöhe beträgt bei Größe 270 von der Brandsohle gemessen 220 mm.

Die Toleranz für die Schafthöhe beträgt ± 5 mm.

Die Schuhe müssen jedoch im Paar gleiche Schafthöhen aufweisen.

2.6 Kennzeichnen von Versorgungsartikeln

Die Kampfschuhe sind auf der Futterlasche quer, 20 mm vom Laschenrand mit Größe, Weite, Liefermonat, Jahr und Lieferantennummer (z. B. 270 103 12 06 0000) durch Perforation zu kennzeichnen.

Schriftgröße: 8 mm

Das Anbringen von Marken- und Firmenlogos ist nicht gestattet.
Ausnahme: Laufsohle profilseitig

Die Kennzeichnung erfolgt nur gemäß den in den jeweils gültigen TL festgelegten Vorgaben.

3 QUALITÄTSSICHERUNG

3.1 Qualitätsprüfungen

nach TL 8400-0007

3.2 Qualitätssicherungsbedingungen

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

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

Bescheinigung der Prüfergebnisse

Die Einhaltung der in 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

Dies ist Bestandteil des Vertrages zwischen Beschaffungsgesellschaft und Auftragnehmer. Darüber hinaus behält sich der Bund im Rahmen der Qualitätssicherung im Einzelfall vor, vom Auftragnehmer Mustermaterial über die Beschaffungsgesellschaft 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 5 Grundpackungen der gleichen Größe sind rüttelfest in eine Faltschachtel mit zusammenstoßenden äußeren Boden- und Deckelverschlussklappen zu packen.

Es sind Faltschachteln aus 2 welliger Wellpappe zu verwenden. Die Qualität ist so auszulegen, dass eine Stapelhöhe von 2,50 m ohne Verformung der Schachteln (insbesondere der unter Lagen) gewährleistet ist.
Die Schachtel ist mit Belüftungslöchern zu versehen.

Außenmaße der Versandpackung nach DIN 55510-1 (Maximalmaß)

600 mm x 400 mm x 375 mm

(Plus-Toleranzen sind nicht zugelassen)

Verschluss

Doppel T-Verschluss nach DIN 55479, Kennziffer 3 mittels geeignetem, guthaftenden Klebstreifen, bzw. Klebeband.

Beim Verschließen ist darauf zu achten, dass die Boden- und Deckelverschlussklappen zusammenstoßen.

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 A

Materialliste

Teile	Materialbezeichnung
Schaft:	
Blatt, Quartier, Hinterriemenbesatz mit Anziehschlaufe, Hakenteile, Laschenoberteil:	Kombiniert gegerbtes, genarbtes, vollnarbiges, durchhydrophobiertes, unzugerichtetes, schwarzes Waterproofleder nach TL 8330-0010, Dicke: 2,5 mm bis 2,7 mm
Faltenlasche, Bordüre, Bewegungsteil, Futterbordüre:	Chromgegerbtes, glattes, gestolltes, durchhydrophobiertes, schwarzes Rindleder, nach TL 8330-0016, Dicke: 1,2 mm bis 1,4 mm
Bewegungsteil- und Bordürenpolster:	luftdurchlässiger Schaumstoff, eine Seite mit Gewebe verstärkt, Rg: 30 kg/m³, Dicke: 3 mm, Farbe: dunkel
Gewebeband:	Band aus Polyester oder Polyamid gewebt, einseitig klebend, Reißkraft ≥ 1000 N, Breite: 20 mm
Blattpolster:	offenzelliger Schaumstoff Basis: Polyurethan, Rg 50 kg/m³, Dicke 3 mm
Quartier- und Laschenpolster:	retikulierter Schaumstoff, Basis Polyurethan, Rg 100 kg/m³ Dicke: 7 mm
Blatt-, Quartier- und Laschenfutter	Kombiniert gegerbtes, Rindfutterleder, nach TL 8330-0001, Farbe: naturell, Dicke: 1,3 mm bis 1,5 mm
Laschenoberteil- und Faltenlaschenverstärkung	Polyestervlies mit einem Ionomerharz imprägniert und einem einseitigen thermoplastischen Polyester-Klebstoff beschichtet. Flächengewicht: 695 bis 765 g/m² Dicke: 0,75 bis 0,85 mm
Klemmhaken:	Zinkaluminiumgusslegierung ZAMAK (ZL0410) Farbe: altkupfer als Anhalt siehe Anhang F
Schnürschlaufen:	Zinkaluminiumgusslegierung ZAMAK (ZL0410) Farbe: altkupfer als Anhalt siehe Anhang F
Haken:	Zinkaluminiumgusslegierung ZAMAK (ZL0410) Farbe: altkupfer als Anhalt siehe Anhang F
Selbstlochende Niete:	Stahl, Z10 schwarz 2 TRM, siehe Anhang F
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) übrige Nähte (einschließlich Kettelnähte) Polyester, Multifilament 46 tex x 3 (Nm 20/3) für Blattseitennähte Farbe: schwarz/weiß nach TL 8310-0004 Alternativ kann ein auch Nähzwirn gleicher Stärke aus Polyamid mit den gleichen Materialkennwerten wie Polyester nach TL 8310-0004 eingesetzt werden. In einer Naht dürfen jedoch nur Polyester- oder nur Polyamidfäden eingesetzt werden (nicht gemischt).

Leitband:

(20 ± 2) % korrosionsbeständige Metallfäden 8 µ bis 10 µ stark, (homogen im Spinngarn verteilt) (80 ± 1) % Polyester-Fäden, Fadenstärke 20 tex 1 (Nm 50/1) oder 20 tex 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, Prüfgeschwindigkeit 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/m². Der angegebene Wert von (125 ± 10) g/m² 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:

genadeltes und mit Bindemittel imprägniertes Synthesefaservlies

Dicke:	2,45 mm bis 2,65 mm nach DIN EN ISO 9073-2
spez. Gewicht:	0,5 g/cm³ bis 0,6 g/cm³ nach DIN EN 29073 Teil 1
Wasseraufnahme;	≥ 70 mg/cm² nach DIN EN ISO 20344
Wasserabgabe:	≥ 80% nach DIN EN ISO 20344
Abriebfestigkeit:	nach 400 Zyklen keine Risse in der Oberfläche nach DIN EN ISO 20345
Dauerbiegeverhalten: (Rossflex)	nach 100.000 Biegungen keine Risse in der Oberfläche i.A. an ISO 5423

mit einem Stahlgelenkstück und Gelenkpappe vom Fersen- bis zum Gelenkbereich, Dicke: ≥ 2,5 mm

Vorderkappe:

≥ 1050 g/m² nach TL 8335-0005
Dicke: 1,2 mm bis 1,3 mm

Gr.1: 240 bis 255, Gr.2: 260 bis 270, Gr.3: 275 bis 285, Gr.4: 290 bis 300, Gr.5: 305 bis 320

Die Schablone für Größe 2 ist im Modellschablonensatz enthalten. Die anderen Größen sind fachgerecht zu gradieren.

Hinterkappe:

Lederfaserstoff, nach TL 8330-0018, lohgar, leistengerecht geformt
Dicke: 2,8 bis 3,0 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 320

Zwischensohle

PUR, antistatisch, hydrolysebeständig, siehe Anhang E

Laufsohle:

Profilgummisohle, antistatisch, hydrolysebeständig, siehe Anhang E

Schnürsenkel:	**Größe 240 bis 275:**	**R 180 cm**
	Größe 280 bis 320:	**R 200 cm**
	Farbe: schwarz, nach TL 8335-0025	
Einlegesohlen:	**nach TL 8335-0026, Ausführung A**	

Anhang B

Kennzeichnung der Grundpackung

- Versorgungsnummer
  -VERSORGUNGSARTIKELNAME
- Mengenangabe und Bezugseinheit
  (EA = Stück/SE = Satz/PR = Paar)
- Lieferdatum (z.B. 12/06)
- Auftragsnummer
- Auftragnehmer

Bild B.1

```
. . . . - . . - . . . - . . .
.......................................
.................................
.......................................
.................................
..........  ....      Größe/Weite....

 . . / . .
. / . . . . / . . . . . / . . . . .
.......................................
.................................
.......................................
.................................
```

Art: Aufdruck, Aufklebeetikett oder Einschiebeetikett.
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

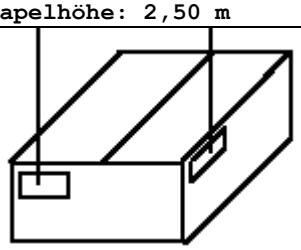
- Versorgungsnummer
- ASD - Nummer
- VERSORGUNGSARTIKELNAME
- Mengenangabe und Bezugseinheit
  (EA = Stück/SE = Satz/PR = Paar)
- Verpackungsangaben
  (VerpSt-/Lieferdatum (z.B. C - 12/06))
- Bruttogewicht und Volumen
- Los-Nr.:
- Auftragsnummer
- Auftragnehmer
- Empfänger
- Stapelhöhe

Bild B.2

```
. . . . - . . - . . . - . . . .
.......................................
.................................
.......................................
.................................
..........  ....      Größe/Weite...

.  -  . . / . .          C


. . . . kg        . . . m³
. . . . . .
. / . . . . / . . . . . / . . . . .
.......................................
.................................
.......................................
.................................
Stapelhöhe: 2,50 m
```



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 C

Versorgungsartikelübersicht

Für den Versorgungsartikel gilt:
Versorgungsartikelname = STIEFEL, FELD
Artikelanzahl in Grundpackung = 1
Artikelanzahl in Versandpackung (VP) = 5
Bezugseinheit = Paar
Außenmaße der VP = 600 mm x 400 mm x 375 mm

LfdNr.	Versorgungsnummer	Größe/ Weite	ASD	LfdNr.	Versorgungsnummer	Größe/ Weite	ASD
1	8430-12-362-8650	240/95	15010C090	27	8430-12-362-8676	280/112	15010C650
2	8430-12-362-8651	240/97	15010C100	28	8430-12-362-8677	285/107	15010C680
3	8430-12-362-8652	240/100	15010C110	29	8430-12-362-8678	285/110	15010C690
4	8430-12-362-8653	245/96	15010C140	30	8430-12-362-8679	285/113	15010C700
5	8430-12-362-8654	245/99	15010C150	31	8430-12-362-8680	290/109	15010C720
6	8430-12-362-8655	245/102	15010C160	32	8430-12-362-8681	290/112	15010C730
7	8430-12-362-8656	250/97	15010C240	33	8430-12-362-8682	290/115	15010C740
8	8430-12-362-8657	250/100	15010C250	34	8430-12-362-8683	295/110	15010C810
9	8430-12-362-8658	250/103	15010C260	35	8430-12-362-8684	295/113	15010C815
10	8430-12-362-8659	255/99	15010C290	36	8430-12-362-8685	295/116	15010C820
11	8430-12-362-8660	255/102	15010C300	37	8430-12-362-8686	300/112	15010C840
12	8430-12-362-8661	255/105	15010C310	38	8430-12-362-8687	300/114	15010C850
13	8430-12-362-8662	260/100	15010C340	39	8430-12-362-8688	300/117	15010C860
14	8430-12-362-8663	260/103	15010C350	40	8430-12-362-8689	305/113	15010C880
15	8430-12-362-8664	260/106	15010C360	41	8430-12-362-8690	305/116	15010C890
16	8430-12-362-8665	265/102	15010C440	42	8430-12-362-8691	305/119	15010C900
17	8430-12-362-8666	265/104	15010C450	43	8430-12-362-8692	310/114	15010C935
18	8430-12-362-8667	265/107	15010C460	44	8430-12-362-8693	310/117	15010C940
19	8430-12-362-8668	270/103	15010C490	45	8430-12-362-8694	310/120	15010C945
20	8430-12-362-8669	270/106	15010C500	46	8430-12-362-8695	315/116	15010C955
21	8430-12-362-8670	270/109	15010C510	47	8430-12-362-8696	315/119	15010C960
22	8430-12-362-8671	275/105	15010C540	48	8430-12-362-8697	315/122	15010C965
23	8430-12-362-8672	275/107	15010C550	49	8430-12-362-8698	320/117	15010C970
24	8430-12-362-8673	275/110	15010C560	50	8430-12-362-8699	320/120	15010C975
25	8430-12-362-8674	280/106	15010C630	51	8430-12-362-8700	320/123	15010C980
26	8430-12-362-8675	280/109	15010C640				

Anhang D

Kampfschuh, Männer

270
Hersteller

Anhang E

Kennwerte der Profilgummisohle und der PUR Zwischensohle

LfdNr	Prüfung/Kenngröße	Forderung		Prüfverfahren
		PUR-Zwischensohle	Profilgummi sohle	
1	spez. Gewicht in g/cm³	0,55 ± 0,05	1,22 ± 0,05	DIN EN ISO 1183-1 Verfahren A
2	Zugfestigkeit in N/mm² im Anlieferungszustand und nach Alterung	≥ 4	≥ 12	DIN EN 12803 Schulterstab S2
3	Reißdehnung in %	≥ 380	≥ 450	DIN EN 12803 Schulterstab S2
4	Härte in Shore A		65 ± 3	DIN EN ISO 868
5	Abrieb in mm³		≤ 130	DIN EN 12770
6	Kennwerte, nach Lagerung in trockener Wärme Zugfestigkeit in N/mm² Reißdehnung in %		 ≥ 10 ≥ 315	DIN 53508 [1] DIN EN 12803 Schulterstab S2 DIN EN 12803 Schulterstab S2
7	Weiterreißwiderstand in N/mm	≥ 5	≥ 10	DIN ISO 34-1 Methode A
8	Kraftstoffbeständigkeit in Prüfflüssigkeit Nr. A, Volumenzunahme in Vol % Volumenabnahme in Vol %		 ≤ 8 ≤ 0,5	DIN EN ISO 20344[2]
9	Dauerbiegeverhalten, Knickungen Risswachstum in mm	30.000 im Verbund ≤ 3		In Anlehnung an DIN EN ISO 20344[3]
10	Trennkraft zwischen den Schichten Schälwiderstand Gummi – PUR in N/mm	≥ 4 ≥ 3 (bei Materialbruch)		In Anlehnung an DIN EN ISO 20344[4]
11	Kreideverhalten	Nicht kreidend		Prüfvorschrift PFI: Verfahren zur Bestimmung des Kreidens (Verstrichung) von Laufsohlen
12	Farbe	schwarz		visuell

LfdNr	Prüfung/Kenngröße	Forderung		Prüfverfahren
		PUR-Zwischensohle	Profilgummi sohle	
13	Die Sohlenformen für die Gummisohlen sind fein zu sandstrahlen, so dass eine matte Oberfläche entsteht.			

[1] Alterung im Wärmeschrank mit zwangsläufiger Durchlüftung 7 Tage bei (70 ± 1) °C

[2] Einwirkungsdauer (22 ± 0,25) h bei (20 ± 2) °C Einwirkungstemperatur

[3] Prüfung wird durchgeführt mit Zwischensohle

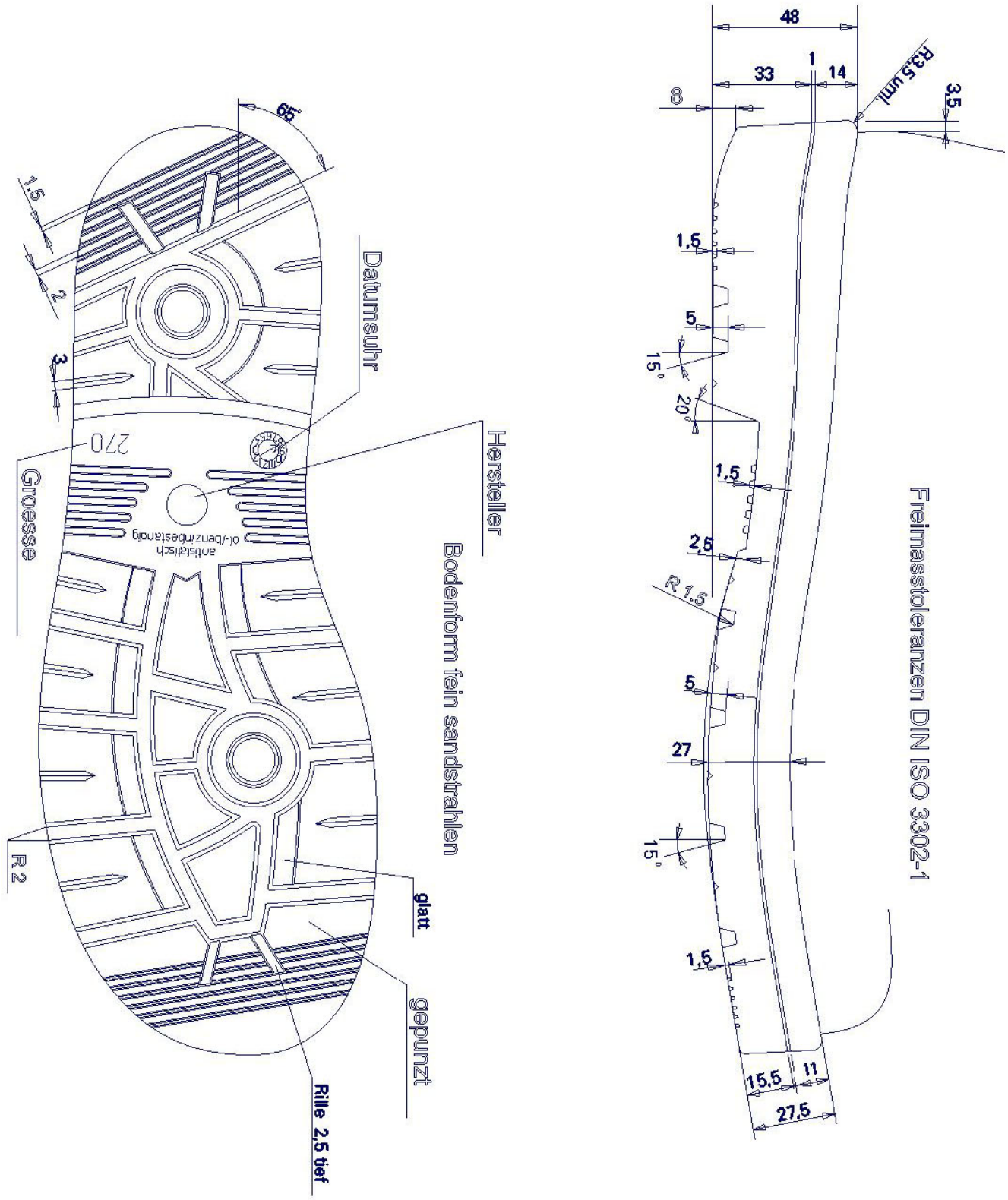
[4] Probekörper aus Verbundsohle

Wenn erforderlich sind für die Prüfungen entsprechende Prüfplatten anzufertigen

Anhang E

Laufsohlenprofil und -querschnitt

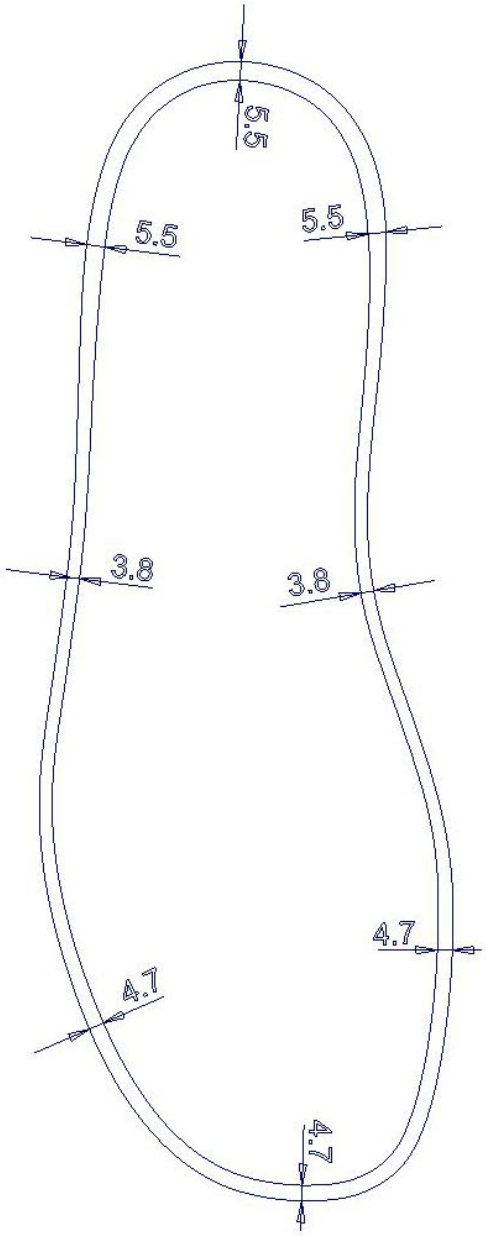
Maße in mm

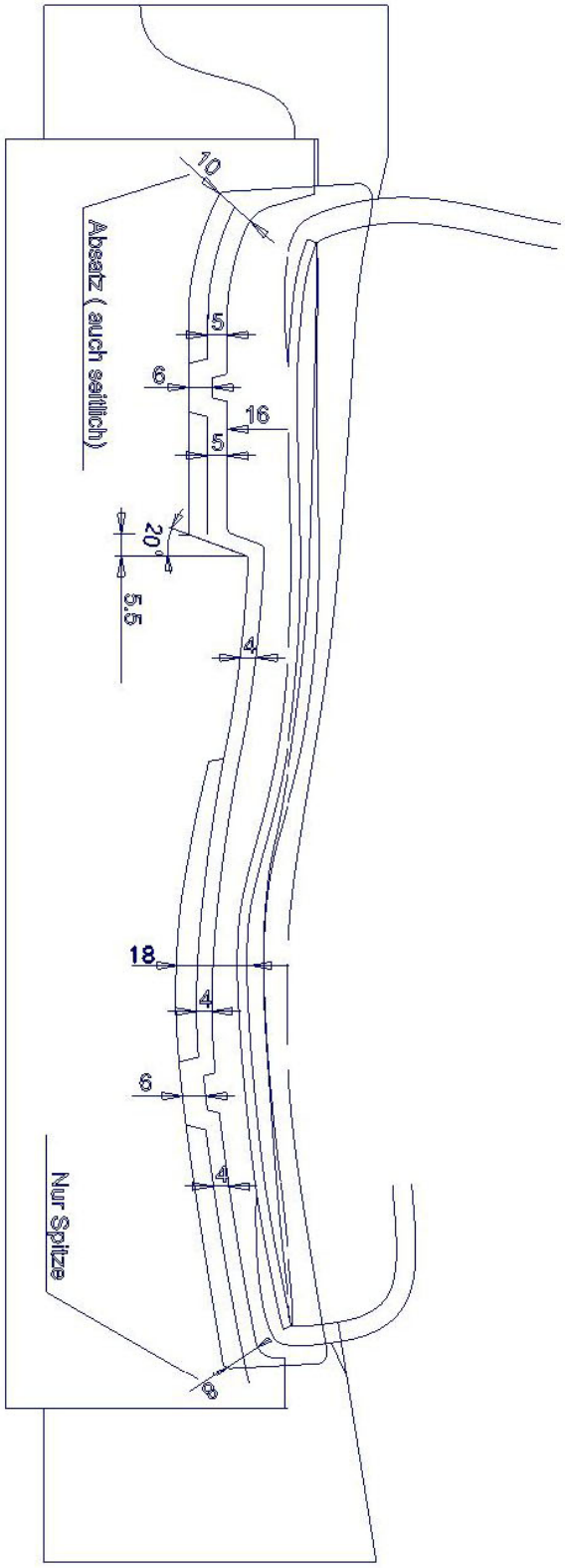


Anhang E

Sohlenanspritzform; Spaltbreite und Querschnitt

Maße in mm

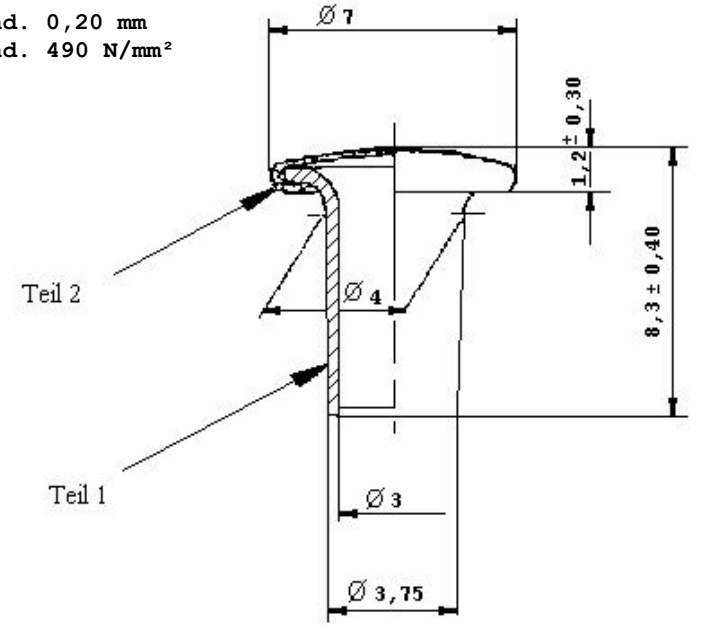




Anhang F

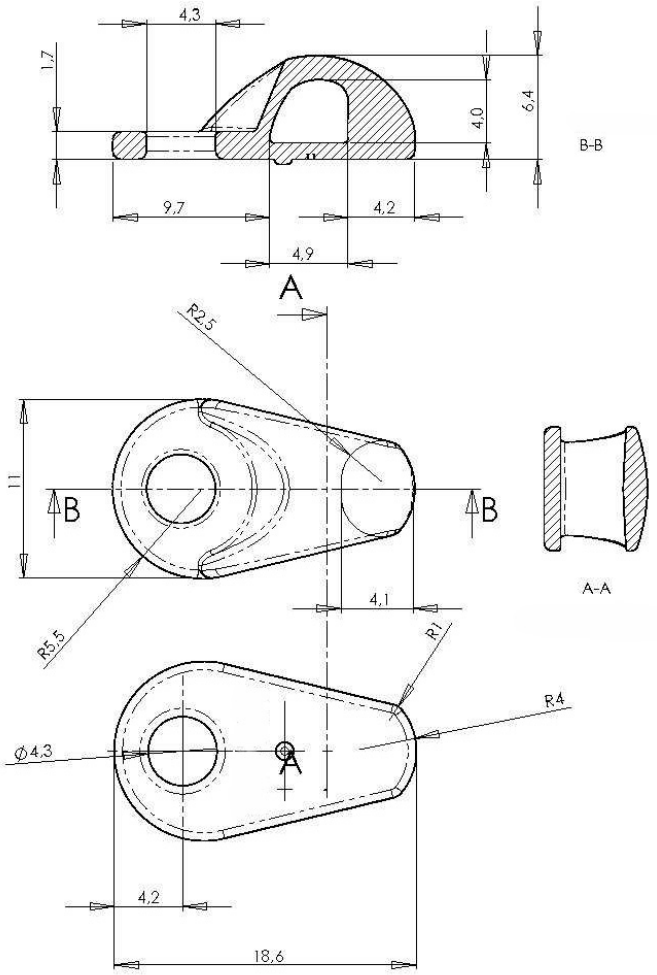
Selbstlochende Niete:

Teil 1: Materialstärke s = mind. 0,30 mm
Zugfestigkeit Rm = mind. 270 N/mm²
nach DIN EN 10002-1
Teil 2: Materialstärke s = mind. 0,20 mm
Zugfestigkeit Rm = mind. 490 N/mm²
nach DIN EN 10002-1
Maße in mm



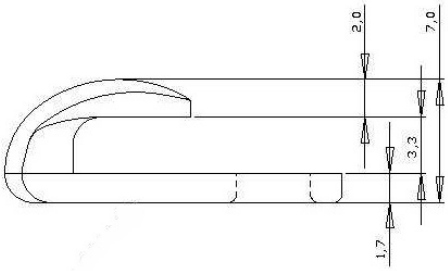
Schnürschlaufe:

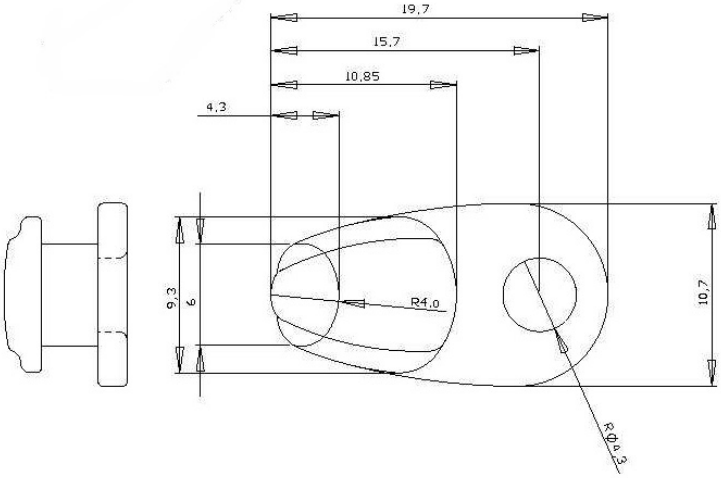
Materialstärke S = mind. 1,0 mm
Zugfestigkeit Rm = mind. 300 N/mm²
nach DIN EN 10002-1
Maße in mm

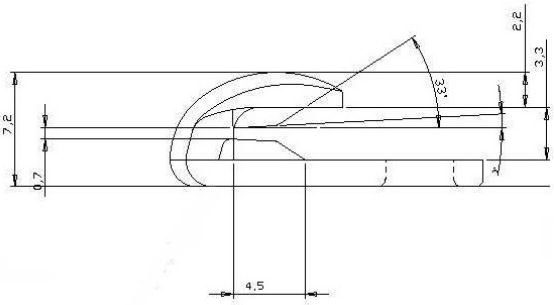
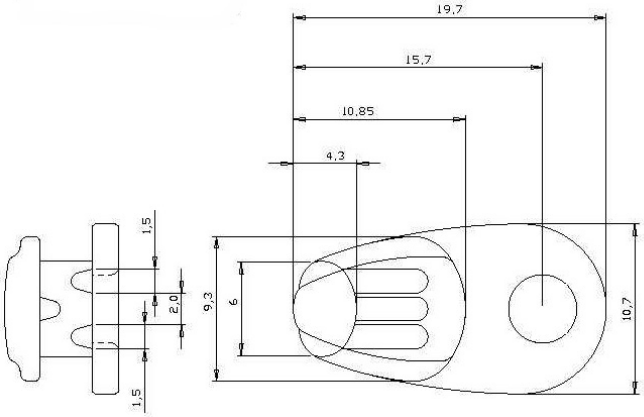


Haken:

Materialstärke s = mind. 1,7 mm
Zugfestigkeit Rm = mind. 300 N/mm²
nach DIN EN 10002-1
Maße in mm





Klemmhaken:

Materialstärke s = mind. 1,7 mm
Zugfestigkeit Rm = mind. 300 N/mm²
nach DIN EN 10002-1
Maße in mm