

**Funktionale Leistungsbeschreibung (FLB)**

<b>Artikelbezeichnung:</b>	Schuhe SpezKr Männer (Retten & Befreien)
<b>Nummer/Ausgabe (der FLB):</b>	8430-01412 /Ausgabe 3
<b>Planungsnummer :</b>	8430-01412
<b>Planungsbegriff:</b>	Schuhe SpezKr
<b>ASD-Nummer:</b>	46660B
<b>Materialverantwortung:</b>	1
<b>Beschaffungshinweis:</b>	C (an keinen Hersteller gebunden)
<b>Versorgungsnummer:</b>	8430-12-402-1584

Anwendungsbereich:

Spezieller Einsatzstiefel für Spezialkräfte.

Der Versorgungsartikel ist ein für die Bw modifiziertes handelsübliches Modell.

Beschreibung:

Schnürschuh aus Nubukleder, mit Mehrlagenlaminat, gefüttert, Schaftpolsterung, antistatisch, Midcut, geklebte Laufsohle

## 1. Allgemeines

- 1.1 Funktionaler Trekkingschuh, der eine leise und schnelle Annäherung an Objekte/Gegner ermöglicht.
- 1.2 geeignet für schnelle Sprints, muss den Gelenkapparat bei schnellen Bewegungsabläufen, Richtungswechseln, rapiden Stopps und Fallschirmsprüngen stützen
- 1.3 Der Schuh muss den Fuß, insbesondere den Knöchel umfassend vor äußeren Einflüssen schützen.
- 1.4 Er muss einen Stoß- und Geröllschutz im Spitzen- und Fersenbereich haben.
- 1.5 Geeignet für Marsch, auch mit Gefechtsausrüstung (Gepäck bis 20 kg).
- 1.6 Die Laufsohle muss, für einen multifunktionalen Einsatz in urbanen, flachen, felsigen, gebirgigen und unwegsamen Gelände auf unterschiedlichen nassen, wie trockenen Untergründen eine hohe Griffigkeit und Geräuscharmheit aufweisen.
- 1.7 Zum Führen von Fahrzeugen – optimale Flexibilität - geeignet sein.
- 1.8 Geeignet für Fast-Rope Einsätze.
- 1.9 Geeignet für einen Temperaturbereich zwischen -5 bis + 30°C.
- 1.10 schnelle Rücktrocknung
- 1.11 Gute Pflegbarkeit/Pflege mit handelsüblichen Pflegemitteln
- 1.12 Ausführung in einem zeitgemäßen modernen Design und qualitativ hochwertig.
- 1.13 Durchdringungsresistenz gegen Alltagschemikalien

## 2 Leistungsbeschreibung und Lieferumfang

- 2.1 Trekkingstiefel, Midcut, in klebegezwickter Machart,
- 2.2 Schaft aus dunkelbraunem, hoch strapazierfähigem und abriebbeständigem Nubukoberleder, mit Fersenbeuge, gefüttert, hochgezogene Faltenlasche
- 2.3 Haltenähte im Schaftbereich sind als 2-Nadel-Nähte auszuführen
- 2.4 dauerhaft wasserdicht,
- 2.5 optimales Fußklima, bei hoher Wasserdampfdurchlässigkeit ohne Wärmestau (Zusammenwirken von Material und Konstruktion) für maximale Wärmeabführung
- 2.6 antistatische Ausführung
- 2.7 Ausführung des Schaftes im Laufsohlenbereich nahtarm, keine Nähte an der Innenseite
- 2.8 Hohe Formbeständigkeit, insbesondere der Vorderkappe, bei dauerhafter Lagerung in heißen Zonen bis 80°C
- 2.9 Zwei-Zonen-Schnürung: bestehend aus geschlossene Schnürschlaufen im Vorfuß- und oberen Schaftbereich, geschlossener Klemmhaken im Gelenkbereich und z.B. 1 Paar Tiefzug-D-Ringe (Alternativen sind möglich) zwischen Schnürschlaufen im oberen Schaftbereich und Klemmhaken,
- 2.10 Laschenfixierung
- 2.11 Geröllschutz aus Gummi im Spitzen und Fersenbereich,
- 2.12 Profilmulmivervundsohle: bestehend aus PU-Trittdämpfungszwischenschicht

- ( im Spitzenbereich hochgezogen) und Gummilaufsohle, mit Kantenstabilität, öl- und benzinbeständig, nicht kreidend, selbstreinigend
- 2.13 Schnürsenkeltasche am oberen Schaftbereich,
  - 2.14 durchtrittsichere nichtmetallische Brandsohle,
  - 2.15 Feuchtigkeit absorbierende, anatomisch geformte, herausnehmbare bei 30°C waschbare Einlegesohle,
  - 2.16 Schaftfarbe: dunkelbraun (Terrabraun RAL 8028-HR , als Anhalt)
  - 2.17 Schafthöhe 14-16 cm (bei Größe 8) gemessen nach EN ISO 20344, 6.2, leichter Abfall zur Ferse
  - 2.18 keine auffälligen Firmen- und Markenlogos
  - 2.19 Größensystem Männer: 4,5 bis 13; mittlere Weite

Ausführung	Größe	Versorgungsnummer	ASD-Nummer
B1	4,5	8430-12-402-1584	46660 B 040
B2	5	8430-12-402-1585	46660 B 050
B3	5,5	8430-12-402-1586	46660 B 060
B4	6	8430-12-402-1589	46660 B 070
B5	6,5	8430-12-402-1608	46660 B 080
B6	7	8430-12-402-1609	46660 B 090
B7	7,5	8430-12-402-1610	46660 B 100
B8	8	8430-12-402-1611	46660 B 110
B9	8,5	8430-12-402-1613	46660 B 120
B10	9	8430-12-402-1615	46660 B 130
B11	9,5	8430-12-402-1616	46660 B 140
B12	10	8430-12-402-1617	46660 B 150
B13	10,5	8430-12-402-1618	46660 B 160
B14	11	8430-12-402-1619	46660 B 170
B15	11,5	8430-12-402-1620	46660 B 180
B16	12	8430-12-402-1622	46660 B 190
B17	12,5	8430-12-402-1624	46660 B 200
B18	13	8430-12-402-1627	46660 B 210

### 3. Technische und funktionale Forderungen

Die Vorgaben sind Mindestforderungen.

3.1	Materialien	Verwendungszweck	Mindestanforderungen (Ausführung/Farbe)
3.1.1	Oberleder: Kombiniert- gegerbtes (Chrom/Synthetik) Nubukleder, hydrophobiert	Außenschaft	dunkelbraun, durchgefärbt Dicke (DIN EN ISO 2589): 2,0-2,2 mm Zugfestigkeit (DIN EN ISO 3376): ≥ 25 N/mm <sup>2</sup> Weiterreißfestigkeit (DIN EN ISO 3377-1): ≥ 45 N/mm Wasserdurchtritt in Minuten (DIN EN ISO 5403-1): ≥ 120 min Wasserdampfdurchlässigkeit (DIN EN ISO 14268): ≥ 4 mg/1h x cm <sup>2</sup>

3.1.2	Bordürenleder: hydrophobiertes Nubukleder	Bordüre, Fersenbeuge, Laschenabschluss	dunkelbraun, durchgefärbt Dicke (DIN EN ISO 2589): 1,0-1,2 mm Zugfestigkeit (DIN EN ISO 3376): ≥ 15 N/mm <sup>2</sup> Weiterreißfestigkeit (DIN EN ISO 3377-1): ≥ 35 N/mm
3.1.3	Kettengewirke	Faltenlasche	PA 6.6, Fg (DIN EN 12127): 230 g/m <sup>2</sup> bis 270 g/m <sup>2</sup>
3.1.4	Abstandsgewirke	Bordüren und Laschenfutter oben	Polyester, perforiert, Fg (DIN EN 12127): 250 g/m <sup>2</sup> bis 270 g/m <sup>2</sup> , Dicke (DIN EN ISO 5084): 1,8 mm bis 2,2 mm
3.1.5	4-Lagen Laminat	Schafffutter	Oberstoff: Kettengewirke aus 65- 75% PA & 25-35 % PES Zwischenstoff: Polyestervlies Membran Rückseitiges Textil: 100 % PA  Fg (DIN EN 12127): 260 g/m <sup>2</sup> bis 300 g/m <sup>2</sup> Dicke (DIN EN ISO 5084): 0,6 mm bis 1,0 mm  Abriebfestigkeit (DIN EN ISO 20344) Oberstoff trocken: ≥ 200.000 Zyklen keine Lochbildung nass: ≥ 70.000 Zyklen keine Lochbildung Farbechtheit gegen Schweiß (DIN EN ISO 105-E04): mind. Stufe 3 auf der Grauskala Farbechtheit gegen Reiben (DIN EN ISO 105-X12): mind. Stufe 3 auf der Grauskala Wasserdampfdurchgangs- widerstand Ret (DIN EN ISO 11092): ≤ 20 m <sup>2</sup> Pa/W Wärmedurchgangswiderstand Rct (DIN EN ISO 11092): ≥ 15 10 <sup>-3</sup> m <sup>2</sup> K/W Wasserdichtheit (DIN EN ISO 811): ≥ 5000 mbar Bedingter Chemikalienschutz gegenüber Durchdringung von Alltagschemikalien wie z. B. Diesel, Lauge, Batteriesäure, Dauerhaft wasserdicht auch nach Chemikalienexposition

3.1.6	Polyamid-Mikrofaser-Vlies	Fersenschlupfriemen	hoch abriebfest, nicht abfärbend, Fg (DIN EN 12127): 255 g/m <sup>2</sup> bis 315 g/m <sup>2</sup> , Dicke (DIN EN ISO 5084): 0,65 bis 0,95 mm
3.1.7	Offenzelliger PU-Schaum, retikuliert	Bordüre, Faltenlasche  Bordüre  Fersenbeuge  Lasche	Rg (DIN EN ISO 845): 90-110 kg/m <sup>3</sup> , Dicke (DIN EN ISO 1923): 2,9-3,1 mm Rg (DIN EN ISO 845): 45-65 kg/m <sup>3</sup> , Dicke (DIN EN ISO 1923): 7,9-8,1 mm Rg (DIN EN ISO 845): 28-35 kg/m <sup>3</sup> , Dicke (DIN EN ISO 1923): 5,9-6,1 mm, kaschiert Rg (DIN EN ISO 845): 45-65 kg/m <sup>3</sup> , Dicke (DIN EN ISO 1923): 7,9-8,1 mm handelsüblich
3.1.8	Verschlusselemente	Schnürung	handelsüblich, nicht rostend
3.1.9	Nieten	Schnürung	Stahl, oberflächenbeschichtet, handelsüblich, nicht rostend
3.1.10	Textilgurtband	Laschenfixierung	handelsüblich, Breite: 8 bis 10 mm
3.1.11	Stretch-Polyamid, Unterseite mit Stretcheinfassband	Senkeltasche	handelsüblich, 75-90 % PA, 10-25 % EA (Elastan), Fg (DIN EN 12127): 190 bis 230 g/m <sup>2</sup>
3.1.12	Nähmaterial	Nahtverbindungen	100 % Polyamid Multifilament, wasserabweisend, Außennähte: Farbe: passend zum Oberleder,
3.1.13	Rundsenskel	Schnürung	Polyester, texturiert, hydrophobiert, Spitze: verschweißt, Farbe: dunkelbraun, Höchstzugkraft (DIN EN ISO 2062): ≥ 1000 N, Höchstzugkraftdehnung (DIN EN ISO 2062): 50 - 70 % Länge: fachgerecht, dem Schuh angepasst,
3.1.14	Verstärkung	Gelenkbereich Faltenlasche	handelsüblich
3.1.15	Kappenmaterial	Vorderkappe	Thermoplastisch, rundum geschärft, Dicke (DIN EN ISO 5084): 1,2 mm bis 1,3 mm
3.1.16	Lederfaserstoff	Hinterkappe	handelsüblich, rundum geschärft, Dicke (DIN EN ISO 5084): 2,6 mm bis 2,8 mm
3.1.17	Leitband		18-22 % korrosionsbeständige Metallfäden 8 μ- 10 μ stark, (homogen im Spinn garn verteilt)

			78-82 % Polyesterfäden, antistatisch Position: Gelenkbereich, innen
3.1.18	Synthetikmaterial	Brandsohle	durchtrittsicher (DIN EN ISO 20344), metallfrei
3.1.19	Laminatverbund mit offenzelliger & dämpfender Zwischenschaumlage, feuchtigkeitsabsorbierender Unterseite und verstärktem Rückfussbereich	Einlegesohle	anatomisch vorgeformt, feuchtigkeitsabsorbierend, herausnehmbar, bei 30°C waschbar, passgerecht gemäß Brandsohlenumriss
3.1.20	Gummi auf SBR-Polymerbasis	Spitzen- und Fersenschutz	handelsüblich, schwarz
3.1.21	Gummi/PU oder EVA	Sohle	grobstollig, selbstreinigend, antistatisch, öl- und benzinbeständig, nicht kreidend, nach Prüfverfahren PFI zur Bestimmung des Kreidens (Verstrichung) von Laufsohlen, Farbe Laufsohle; schwarz

#### 4 Fertigung:

- 4.1 Fertigung über einen fußgerechten Herrenleisten
- 4.2 Fachgerechte Qualitätsarbeit
- 4.3 Oberlederteile im Paar qualitativ gleich
- 4.4 Leitband ist fachgerecht an der Schaftinnenseite (im Gelenkbereich) anzubringen
- 4.5 Fäden sind zu verschweißen/Nahtenden zu sichern
- 4.6 Dauerhaft hitzebeständige Laufsohlenbefestigung
- 4.7 Schnürsenkel sind einzuziehen
- 4.8 Einlegesohle ist in den Schuh einzulegen
- 4.9 Neutrale Pflegeanleitung ist beizulegen

#### 5 Technische Daten

- 5.1 Gewicht (Paar) bei Größe 8: 1250-1450 g
- 5.2 *Elektrischer Durchgangswiderstand*  
Prüfung in Anlehnung an DIN EN ISO 20344 ≥ 10<sup>5</sup> bis ≤ 10<sup>9</sup> Ω  
Konditionierung: mind. 48 Stunden bei 21-25 °C  
und 47-53 % relativer Feuchte
- 5.3 Bestimmung der Wasserdichtheit  
Gehsimulator Prüfung nach DIN EN ISO 20344 5.19.4 ≥ 72 h
- 5.4 Durchtrittsicherheit  
Prüfung nach DIN EN ISO 20344, 5.8.2

erforderliche Kraft zum Durchdringen des Schuhunterbaus:  $\geq 1100 \text{ N}$

## **6 Qualitätsnachweise**

6.1 Materialien nach 3.1.1, 3.1.2, 3.1.5, 3.1.13 und 3.1.21:

Werkzeugnis DIN EN 10204-2.2

6.2 Materialien nach 3.1.3, 3.1.4, 3.1.6 bis 3.1.12, 3.1.15 bis 3.1.19:

Konformitätserklärung nach DIN EN ISO/IEC 17050-1

6.3 Zerstörende/zerstörungsfreie Prüfung

Von je 2000 Paar Schuhen ist 1 Paar für zerstörende/zerstörungsfreie Prüfungen zu entnehmen und auf Einhaltung der in Abschnitt 5 geforderten Parameter zu prüfen. Die Prüfergebnisse sind dem Auftraggeber schriftlich nachzuweisen. Werden die geforderten Daten nicht oder nur zum Teil erfüllt, erfolgt eine Rückweisung.

## **7 Qualitätssicherung**

### Qualitätssicherungsbedingungen:

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, auf der Grundlage der in den technischen Unterlagen festgelegten Qualitätsanforderungen, Maßnahmen entsprechend den Bestimmungen der AQAP zur Sicherstellung der vertragsgemäßen Beschaffenheit der Leistung durchzuführen.

Soweit vertraglich nicht anders vereinbart, gilt für den Gegenstand dieser technischen Spezifikation: AQAP-2131, NATO QUALITY ASSURANCE REQUIREMENTS FOR FINAL INSPECTION AND TEST. Diese Maßnahmen sind vertrags- und produktbezogen darzulegen. Der Umfang dieser Maßnahmen hat sich an den mit der Herstellung verbundenen Risiken zu orientieren.

Bescheinigung der Prüfergebnisse:

Die Einhaltung der in dieser technischen Spezifikation gestellten Forderungen ist vom Auftragnehmer durch eine Konformitätserklärung nach DIN EN ISO/IEC 17050-1 zu bescheinigen. Der Auftraggeber behält sich vor, in Einzelfällen zusätzlich eine Konformitätsbewertung nach DIN EN ISO/IEC 17050-2 zu verlangen.

### Amtliche technische Qualitätssicherung:

Die Bundesrepublik Deutschland ist berechtigt die Leistungen gemäß §12 VOL/B, §4 ABBV und den dazugehörigen ZVB/BMVg einer Güteprüfung zu unterziehen. Insbesondere ist er berechtigt, sich von der vertragsgemäßen Erfüllung der festgelegten Forderungen während aller Phasen der Vertragsabwicklung zu überzeugen, in die Ausführungsunterlagen, insbesondere in die Prüfunterlagen, Einsicht zu nehmen, alle zusammenhängenden Auskünfte zu verlangen und Mustermaterialien für Prüfzwecke anzufordern.

**8 Kennzeichnung**

handelsüblich, dauerhaft mit Größe, Herstellungsmonat/ -jahr und Lieferantenummer

**9 Gesundheits-, Betriebs- und Umweltschutz**

Die gesetzlichen Vorgaben und Bestimmungen sind zu beachten und einzuhalten. Insbesondere wird auf die humanökologischen Forderungen hingewiesen.

**10 Umweltverträglichkeit**

Bei der Herstellung sind die Gesetze, Rechtsverordnungen, Verwaltungsvorschriften sowie Regeln und Normen auf dem Gebiet des Umwelt- und Gefahrstoffrechtes einzuhalten.

Umweltverträglichkeit ist wie Technische Sicherheit ein Qualitätsmerkmal, wobei die Mindestanforderungen in der Erfüllung der bestehenden Vorschriften/Gesetze bestehen.

Der Stand der Technik ist einzuhalten, der Stand der Wissenschaft ist anzustreben. Ein Verwertungs-/Entsorgungskonzept inklusive Abfallschlüssel und Einstufung nach AVV ist zu erstellen und anzubieten.

**11 Verpackung**

Handelsüblich

**12 12 Katalogisierung**

Gemäß LBPUK001

**Bilder als Anhalt:**



