



Technische Lieferbedingungen	TL 4020-0031		
Seile, Bandschlingen, Reepschnüre für Gebirgsausstattung SpezKr/GebTr	Ausgabe: Issue: 1		
	Datum: Date: 12. April 2020		
	Seite Page	1 bis to	16

Versorgungsnummer Stock number	Versorgungsartikelname Item name
3940-12-413-1281	BANDSCHLINGE, TEXTIL; LG 60 cm, Breite 12 mm

Planungsnummer Project reference number	Planungsbegriff Project reference name
8465-00936	GebAusstg SpezKr/GebTr
8465-00506	Sonderausrüstung Klettern pers. Bergsteiger GebTr/SpezKr
8465-00516	Sonderausrüstung Seile Gurte GebTr/SpezKr
8465-32106	Sonder-Ausr Eis GebTr
8465-00676	Kletter-Ausstg technisch allg ErgAusstg SpezKr

Vollständige Auflistung siehe Anhang A
for complete list see Annex A

Beschaffungshinweis:

"C" an keinen Hersteller gebunden

Procurement Types:

"C" Not tied to any manufacturer

Diese TL verlieren ihre Gültigkeit Ende März 2025
This Technical Specification (TL) will become invalid at the end of March 2025.

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		Frühere Ausgabe Previous issue(s)				
		Frühere Ausgabemomente Previous date(s) of issue				

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 des Rates 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.

AQAP-2131	NATO QUALITY ASSURANCE REQUIREMENTS FOR FINAL INSPECTION AND TEST (Deutsche Arbeitsübersetzung: NATO-Qualitätssicherungsanforderungen für Endprüfung und Test)
DIN EN 354	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz - Verbindungsmittel;
DIN EN 355	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz Falldämpfer
DIN EN 362	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz - Verbindungselemente;
DIN EN 365	Persönliche Schutzausrüstung zum Schutz gegen Absturz - Allgemeine Anforderungen an Gebrauchsanleitungen, Wartung, regelmäßige Überprüfung, Instandsetzung, Kennzeichnung und Verpackung;
DIN EN 564	Bergsteigerausrüstung - Reepschnur - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren;
DIN EN 566	Bergsteigerausrüstung - Schlingen - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren
DIN EN 795	Persönliche Absturzschtutzausrüstung - Anschlageinrichtungen;
DIN EN 892	Bergsteigerausrüstung - Dynamische Bergseile - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren;
DIN EN 958	Bergsteigerausrüstung - Fangstoßdämpfer für die Verwendung auf Klettersteigen (Via Ferrata) - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren;
DIN EN 1891	Kernmantelseile mit geringer Dehnung
DIN EN 10204	Metallische Erzeugnisse: Arten von Prüfbescheinigungen
RAL 840 HR	RAL CLASSIC Farben
TL A-0032 Teil 2	Verpackung; Kennzeichnung, Kennzeichnen der Packungen- Teil 2 - Verpackungsstufen A, B, C, H, T -
TL 8100-0072	Verpackung Kennzeichnung von Verpackungsmitteln zu deren stofflicher Verwertung
TL 8100-0100	Verpackung Materialschutz durch K/V Verpackungsstufen und Verpackungsmethoden
TL 8100-0102	Verpackung Materialschutz durch K/V Verpackungsstufe (VerpSt) H und T
EUV 2016/425	Verordnung (EU) 2016/425 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2016 über persönliche Schutzausrüstungen und zur Aufhebung der Richtlinie 89/686/EWG des Rates
UIAA	Internationale Union der Alpinismusvereinigungen

Bezugsquellen siehe: [TL A-0101](#)

1 ALLGEMEINES

1.1 Anwendungsbereich

Die Kletterausstattungen werden innerhalb der Bundeswehr (Bw) genutzt.

Die verschiedenen Ausstattungen werden in der Ausbildung, in Übung und im Einsatz zum Klettern, Sichern, Retten und Abseilen von Personen im Gebirge sowie im urbanen Gelände, bei der Luftrettung und bei Spezialeinsätzen verwendet.

Die in diesen TL aufgeführten Artikel werden ausschließlich als Einzelteile, niemals als komplette Sätze beschafft.

1.2 Allgemeine technisch-organisatorische und sicherheitstechnische Forderungen

Alle Artikel die in diesen TL beschrieben sind, wurden von der Fachtechnik, dem Nutzungsverantwortlichen im BAAINBw sowie den SpezKr Bw (BvVertr SpezKr) und dem Amt für Heeresentwicklung (BvVertr H) für den Verwendungszweck entsprechend zusammengesetzt.

Es werden nur die beschriebenen Artikel beschafft. Alternativartikel sind aus Gründen der Sicherheit, der Ausbildung an den jeweiligen Geräten und der Kompatibilität zu den bereits eingeführten Artikeln nicht zugelassen.

1.2.1 Die Bestimmungen des Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG), seiner Verordnungen und Durchführungsvorschriften sind zu beachten, da in diesen TL-ANHANG A persönliche Schutzausrüstung (PSAgA) Kategorie II und III nach EUV 2016/425 gefordert wird.

Die aufgeführten Normen unterstützen grundlegende Anforderungen der EUV 2016/425 über persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz. Die einzelnen Artikel müssen den Qualitätsforderungen der Kategorie II und III entsprechen. Sollten höhere sicherheitstechnische Forderungen in Gesetzen, Normen oder weiteren Vorschriften nach Inkrafttreten in diesen TL festgelegt werden, sind diese automatisch Bestandteil in diesen TL.

1.2.2 Die Einhaltung der in der jeweiligen Norm genannten sicherheitstechnischen Anforderungen sind für alle Artikel (ANHANG A) nachzuweisen, sowie eine EU-Konformitätserklärung nach EUV 2016/425 vorzulegen.

1.3 Umweltverträglichkeit

Nach TL 8305-0011.

2 TECHNISCHE FORDERUNGEN

2.1 Leistungsbeschreibung

Die in diesen Technischen Lieferbedingungen (TL) beschriebenen Versorgungsartikeln (VA) sind gemäß Anhang A in fachgerechter Qualitätsarbeit zu fertigen. Alle gültigen Normen, DIN, DIN EN, DIN ISO, AQAP, TL, Verordnungen und Gesetze sind vom Hersteller einzuhalten.

2.1.1 Zusätzlich zur fachgerechten Herstellung und Lieferung müssen folgende Leistungen erfüllt werden:

Die Funktions- und Gebrauchsfähigkeit der eingesetzten Materialien muss bei sachgemäßem Gebrauch sowie Lagerung mindestens 3 Jahre ab Produktionsdatum gegeben sein.

Die Schutzigenschaften der gelieferten Artikel PSAgA Kat. II und III müssen bei bestimmungsgemäßem Gebrauch mindestens 3 bis 10 Jahre ab Produktionsdatum gegeben sein. Die genaue Nutzungs- bzw. Lebensdauer ist in der Gebrauchsanleitung anzugeben.

Bei Anlieferung müssen alle Artikel im ungeöffneten Neuzustand sein.

Das Produktionsdatum (Monat/Jahr) der Artikel (im ungeöffneten Neuzustand) darf nicht älter als 1 Jahr sein.

Fachgerechte Wartung, Instandsetzung und ggf. neue Kennzeichnung durch Sachkundigen ist innerhalb der Nutzungsdauer sicherzustellen.

2.1.2 Verfügbarkeit und Kompatibilität

Die gelieferten Artikel und alle austauschbaren Satzbestandteile (Karabiner, Schlingen usw.) müssen mindestens 10 Jahre ohne wesentliche technische Änderungen, welche die speziellen funktionalen Mindestanforderungen, insbesondere die Schutzigenschaften und Kompatibilität der Satzteile untereinander betreffen, verfügbar sein.

2.2 Lieferumfang

Der Lieferumfang der gemäß ANHANG A definierten Artikel, ist im Auftrag festgelegt. Folgende Informationen sind grundsätzlich im Lieferumfang mitzuliefern;

- Gebrauchs- und Pflegeanleitungen gemäß DIN EN 365

2.3 Werkstoffe

Die zu verwendenden Werkstoffe sind im ANHANG A in dieser TL festgelegt.

Klimazonen / Temperaturbereiche:

Die Artikel sind kältebeständig und erfüllen die Mindestforderungen gemäß DIN EN 354 (Abschnitt 5.2)

Dem Auftraggeber ist auf Verlangen die Kältebeständigkeit der verwendeten Werkstoffe nachzuweisen.

Qualitätsnachweis: Werksbescheinigung 2.1 nach DIN EN 10204

2.4 Veredlung

2.4.1 Farbechtheiten

Für alle fertigauserüsteten textilen Seile, Bänder, Schlingen gelten folgende Mindestanforderungen:

	ÄdF	Anbluten auf	
		PA	WO
Lichtechtheit DIN EN ISO 105-B02	4	-	-
Wasserechtheit DIN EN ISO 105-E01	3	3	3
Waschechtheit DIN EN ISO 105-C10 (60 °C)	3	3	3

2.4.2 Ausrüstung

Nach TL 8305-0011

2.4.3 Imprägnierung (Wasser- und Scheuerschutz)

Es darf keine Zerstörung des molekularen Aufbaus des Rohmaterials eintreten. Die Imprägnierung hat eine Transparenz aufzuweisen, die zu keiner farblichen und qualitativen Veränderung in Verbindung mit den Mindestwerten der Farbechtheiten führen. Der UIAA 101 Standard für Wasserabweisende Seile (Water-repellent Test) Wasserabweisender Test muss eingehalten werden.

2.4.4 Beschaffenheit der fertigen Seile

Das fertig ausgerüstete Seil muss im Kern und Mantel völlig knotenfrei und ohne Ansatzstellen sein und über die ganze Länge den gleichen Durchmesser, gleiche Geschmeidigkeit und Griffigkeit aufweisen. Die Schnittflächen der Seilenden sind vollständig und gratfrei zu verschweißen, so dass ein Aufdrehen und Ausfransen der Seilenden nicht möglich sind. Das Seil darf nicht zum Aufdrehen und "Krangeln" neigen und keine Verschmutzungen und/oder Ölflecken aufweisen.

2.4.5 Scheuerfestigkeit Seile, Gurte

Prüfung nach Anhang B (PFL-System) jedoch mit erhöhter Scheuermasse - 10 kg Seil-Höchstzugkraft Seil-

Die Artikel sind zusätzlich zu Normkennzeichnung wie folgt zu kennzeichnen:

- Eigentumskennzeichnung "BUND"
- Banderole (unbeschriftet, dauerhaft verschweißt mit beispielsweise Ultraschall) zur Anbringung der Seilnummer durch Sachkundige BW und Kennzeichnung der Hersteller

Die Bergseile sind unbedingt wie folgt zu kennzeichnen:

- Mittelpunktmarkierung unlöslich, farbig eingefärbt für statische Seile
- Mittelpunktmarkierung mit eindeutige und dauerhafte Mittenerkennung, zwei Flechtkreise für alle dynamischen Seile
- Seile nach DIN EN 1891 mit Kennstreifen zwischen Kernelementen
- Seile nach DIN EN 892 mit Kennfäden im Kern zu kennzeichnen

Die Rückverfolgbarkeit (eindeutige Identifikation) des Produktes zur regelmäßigen Überprüfung muss somit gewährleistet sein.

Abweichende Kennzeichnung von der jeweiligen Norm ist nicht zulässig.

2.5.2 Herstellungsjahr

Mindestens ein Kennfaden im Seilmantel gem. Herstellerfarbkennung.

Mit einem Kennfaden

Jahr	Nahtfarbe oder Erster Kennfaden
2019	Rosa
2020	Schwarz
2021	braun
2022	Rot
2023	Orange
2024	Gelb
2025	Grün
2026	Blau
2027	Violett
2028	Grau

Mit zwei Kennfäden

Jahr	Nahtfarbe oder Erster Kennfaden		Zweiter Kennfaden	
2019	Schiefergrau	RAL 7015	Azurblau	RAL 5009
2020	Azurblau	RAL 5009	Azurblau	RAL 5009
2021	Karminrot	RAL 3002	Signalviolett	RAL 4008
2022	Karminrot	RAL 3002	Karminrot	RAL 3002
2023	Schiefergrau	RAL 7015	Signalviolett	RAL 4008
2024	Schiefergrau	RAL 7015	Schiefergrau	RAL 7015
2025	Karminrot	RAL 3002	Azurblau	RAL 5009
2026	Karminrot	RAL 3002	Schiefergrau	RAL 7015
2027	Signalviolett	RAL 4008	Signalviolett	RAL 4008
2028	Azurblau	RAL 5009	Signalviolett	RAL 4008

Ab 2028 wiederholen sich die Farben von vorn wie ab 2019.

3 QUALITÄTSSICHERUNG

3.1 Qualitätsprüfungen

Keine besonderen Forderungen.

Es wird vorausgesetzt, dass der Auftragnehmer die Einhaltung der technischen Forderungen durch produktspezifische Ablieferungsprüfungen sicherstellt und die Ergebnisse dokumentiert (siehe auch 3.2)

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. Diese Qualitätssicherungsmaßnahmen sind produktbezogen darzulegen. Der Umfang sowohl der Maßnahmen als auch der Nachweis ist im konkreten Einzelfall zu beschreiben.

Bescheinigung der Prüfergebnisse

Die Einhaltung der gestellten Forderungen gemäß ANHANG A, muss vor einer Serienfertigung mit einer EU-Konformitätserklärung gemäß der Verordnung 2016/425 des Europäischen Parlaments und des Rates über persönliche Schutzausrüstung (PSA) bestätigt werden. Mit dieser Erklärung muss eine EU-Baumusterprüfbescheinigung einer notifizierten Stelle einschließlich des kompletten Prüfberichtes vorgelegt und darüber hinaus bestätigt werden, dass alle gefertigten Artikel dem geprüften Baumuster entsprechen (Übereinstimmungserklärung).

3.3 Amtliche Qualitätssicherung/Güteprüfung

Güteprüfung als Teil der amtlichen Qualitätssicherung ist der Prozess, in dem sich die Zuständige BAAINBw ZtQ RSt (GPS Bw) davon überzeugt, dass der Auftragnehmer die vertragsgemäße Beschaffenheit der Leistung erbracht und nachgewiesen hat. Dazu muss der Auftragnehmer mindestens alle Forderungen an die Qualitätssicherung gem. Abschnitt 3 erfüllen und dokumentieren, unabhängig davon, ob die Güteprüferin bzw. der Güteprüfer diese Maßnahmen unmittelbar begleitet oder nicht.

Die Güteprüfung endet mit der Freigabe der vertragsgemäßen Leistung durch den Güteprüfer bzw. die Güteprüferin oder mit der Zurückweisung in Abstimmung mit Projektleitung, wenn die Leistung nicht den vertraglichen Forderungen entsprochen hat.

Nach einer Güteprüfbeauftragung setzt sich die zuständige BAAINBw ZtQ RSt mit dem Auftragnehmer in Verbindung und führt eine Auftragsvorbesprechung durch. Dabei werden alle zur Planung und Durchführung der Güteprüfung benötigten Maßnahmen und Termine abgestimmt.

4 VERPACKUNG

4.1 Die Verpackung ist nach TL 8100-0100, VerpSt C oder H auszuführen.

4.2 Verpackungsstufe C

Eine Verpackung nach TL 8100-0100 und deren Kennzeichnung nach den nach TL A-0032 Teil 2.

Kennzeichnung der Packmittel

Nach den TL A-0032 Teil 2 und nach TL 8100-0072 sofern die Packmittel nicht mit dem „Grünen Punkt“ gekennzeichnet sind.

4.3 Verpackungsstufe H

Eine Verpackung nach TL 8100-0102 und deren Kennzeichnung nach TL A-0032- Teil 2

Kennzeichnung der Grund-/Versandpackungen

Nach TL A-0032 Teil 2

Auslieferungszustand bei Seile

Die Seilpuppen müssen in einer gebrauchsfertigen Art gewickelt sein. Ein Abwickeln des Seils darf nicht erforderlich sein.

ANHANG A




1 Schlingen Kletterausstattung ...																					
1.1 Bandschlingen	1.2 Expressschlingen Set																				
<p>Modellbeispiele</p>  <p>Bild 1: Tech web sling, Edelrid</p>	<p>Modellbeispiele</p>   <p>Bild 1: Ange S/L mit Tech Web Quickdraw Bild: 2: Tech Web Quickdraw Edelrid</p>																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Versorgungsnummer</th> <th>Versorgungsartikelname</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td> <td>3940-12-413-1281 BANDSCHLINGE, TEXTIL; LG 60 cm, Breite 12 mm</td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td>3940-12-413-1280 BANDSCHLINGE, TEXTIL; LG 120 cm, Breite 12 mm</td> </tr> <tr> <td>a, b)</td> <td>Bandfarbe 60 cm Bandfarbe 120 cm Schwarz, RAL 9011 als Anhalt Oliv, RAL 7013 als Anhalt</td> </tr> <tr> <td>a, b)</td> <td>Nahtfarbe Dunkelgrau, RAL 7005 als Anhalt</td> </tr> </tbody> </table>	Versorgungsnummer	Versorgungsartikelname	a)	3940-12-413-1281 BANDSCHLINGE, TEXTIL; LG 60 cm, Breite 12 mm	b)	3940-12-413-1280 BANDSCHLINGE, TEXTIL; LG 120 cm, Breite 12 mm	a, b)	Bandfarbe 60 cm Bandfarbe 120 cm Schwarz, RAL 9011 als Anhalt Oliv, RAL 7013 als Anhalt	a, b)	Nahtfarbe Dunkelgrau, RAL 7005 als Anhalt	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Versorgungsnummer</th> <th>Versorgungsartikelname</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a)</td> <td>3940-12-413-1277 BANDSCHLINGE, Express, Set LG 18, Breite 12mm</td> </tr> <tr> <td>b)</td> <td>3940-12-413-1282 BANDSCHLINGE, Express, LG 18, Breite 12mm (ohne Karabiner, Bild 2)</td> </tr> <tr> <td>a, b)</td> <td>Bandfarbe Oliv, RAL 7013 als Anhalt</td> </tr> <tr> <td>a, b)</td> <td>Nahtfarbe Dunkelgrau, RAL 7005 als Anhalt</td> </tr> </tbody> </table>	Versorgungsnummer	Versorgungsartikelname	a)	3940-12-413-1277 BANDSCHLINGE, Express, Set LG 18, Breite 12mm	b)	3940-12-413-1282 BANDSCHLINGE, Express, LG 18, Breite 12mm (ohne Karabiner, Bild 2)	a, b)	Bandfarbe Oliv, RAL 7013 als Anhalt	a, b)	Nahtfarbe Dunkelgrau, RAL 7005 als Anhalt
Versorgungsnummer	Versorgungsartikelname																				
a)	3940-12-413-1281 BANDSCHLINGE, TEXTIL; LG 60 cm, Breite 12 mm																				
b)	3940-12-413-1280 BANDSCHLINGE, TEXTIL; LG 120 cm, Breite 12 mm																				
a, b)	Bandfarbe 60 cm Bandfarbe 120 cm Schwarz, RAL 9011 als Anhalt Oliv, RAL 7013 als Anhalt																				
a, b)	Nahtfarbe Dunkelgrau, RAL 7005 als Anhalt																				
Versorgungsnummer	Versorgungsartikelname																				
a)	3940-12-413-1277 BANDSCHLINGE, Express, Set LG 18, Breite 12mm																				
b)	3940-12-413-1282 BANDSCHLINGE, Express, LG 18, Breite 12mm (ohne Karabiner, Bild 2)																				
a, b)	Bandfarbe Oliv, RAL 7013 als Anhalt																				
a, b)	Nahtfarbe Dunkelgrau, RAL 7005 als Anhalt																				
<u>Kurzbeschreibung:</u>	<u>Kurzbeschreibung</u>																				
Bandschlinge, kurz und lang zum Bau von Sicherungsanlagen. Die Bandschlingen erfüllen die Mindestforderungen nach DIN EN 354, DIN EN 566 und DIN EN 795 Typ B.	Expressschlingen Set mit Bandschlinge und Drahtkarabiner zur Zwischensicherung. Die Bandschlinge erfüllt die Mindestanforderungen nach DIN EN 566. Die Karabiner erfüllen die Mindestforderungen nach DIN EN 12275 Kat.B.																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Material, 60 cm</th> <th>Polyethylene, (z. B. Dyneema)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Material, 120 cm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mantel</td> <td>Polyamid</td> </tr> <tr> <td>Kern</td> <td>Polyethylene, (HMPE¹) z.B. Dyneema)</td> </tr> </tbody> </table>	Material, 60 cm	Polyethylene, (z. B. Dyneema)	Material, 120 cm		Mantel	Polyamid	Kern	Polyethylene, (HMPE ¹) z.B. Dyneema)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Material, Bandschlinge</th> <th>Polyamid</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mantel</td> <td>Polyethylene (HMPE, z.B. Dyneema)</td> </tr> <tr> <td>Kern</td> <td>Aluminium</td> </tr> <tr> <td>Material, Karabiner</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Material, Bandschlinge	Polyamid	Mantel	Polyethylene (HMPE, z.B. Dyneema)	Kern	Aluminium	Material, Karabiner					
Material, 60 cm	Polyethylene, (z. B. Dyneema)																				
Material, 120 cm																					
Mantel	Polyamid																				
Kern	Polyethylene, (HMPE ¹) z.B. Dyneema)																				
Material, Bandschlinge	Polyamid																				
Mantel	Polyethylene (HMPE, z.B. Dyneema)																				
Kern	Aluminium																				
Material, Karabiner																					
Breite	12 ±2 mm	Breiten	12 mm ±0,5 mm																		
Fertiglängen	60 ±3% cm 120 ±3% cm,	Länge	18 ±1 cm																		
Bruchkraft		Bruchlast Karabiner (längs / quer / offen)																			

Tabelle A.1

1) HMPE = High-Modulus-Polyethylene (Hochmodul-Polyethlenfaser)



1.3 Bandschlingen		1.4 Standplatzschlinge	
Modellbeispiel  Bild 1: Aramid Cord Sling, Edelrid		Modellbeispiel  Bild 1: Multichain Edelrid	
Versorgungsnummer		Versorgungsartikelname	
a)	3940-12-413-1279	BANDSCHNLINGE; Aramid, LG 30 cm, Breite 6 mm	3940-12-413-1287
b)	3940-12-413-1285	BANDSCHLINGE, Aramid, LG 60 cm, Breite 6 mm	
a, b)	Bandfarbe	Schwarz, RAL 9011 als Anhalt	Bandfarbe
a, b)	Nahtfarbe	Schwarz, RAL 9011 als Anhalt	Dunkelgrau, RAL 7005 als Anhalt
<u>Kurzbeschreibung:</u>		<u>Kurzbeschreibung</u>	
Bandschlinge rundgeflochten und vernäht, als bewegliche Seilweiche, Kurzprusik, Schlinge zum variablen Einsatz in Sicherungssystemen geeignet. Die Bandschlinge erfüllt die Mindestforderungen nach DIN EN 566 und DIN EN 354.		Standplatzschlinge, bestehend aus sieben gleichgroßen Ringen und jeweils eine Schlinge am Ende mit 25 cm Länge. Die einzelnen Ringe, sowie die Summe der Ringe erfüllen die Mindestanforderungen nach DIN EN 566.	
Material Mantel	Polyamid	Mantel: Polyamid	
Material Kern	Aramid	Kern: Polyethylene, (HMPE ¹) z.B. Dyneema)	
Breite	6 ±0,5 mm	12 ±0,5 mm	
Fertiglängen	30 cm ±3% 60 cm ±3%	120 ±3%	
Bruchkraft	22 kN	22 kN (jede einzelne Schlinge)	

Tabelle A.2



1.5 Standplatzschlinge mit Falldämpfer und Karabiner		1.6 Klettersteigset	
Modellbeispiel		Modellbeispiel	
			
Bild 1: SE Tactical Absorber Sling, Edelrid		Bild 2: SE Cable Comfort BUND VI, Edelrid	
Versorgungsnummer	Versorgungsartikelname	Versorgungsnummer	Versorgungsartikelname
4240-01-502-9401	LEINE, SICHERHEIT-, GEWERBLICH; Persoendlich.	8465-12-413-1550	KLETTERSTEIGSET, Bandfalldämpfer
Farbe	Schwarz, RAL 9011 als Anhalt	Farbe	Schwarz, RAL 9011 als Anhalt
Kurzbeschreibung:		Kurzbeschreibung	
<p>Dynamische Selbstsicherungsschlinge mit Bandfalldämpfer und Karabiner zur Fixierung am Standplatz oder anderen Fixpunkten. Die Selbstsicherungsschlinge erfüllt die Mindestforderungen nach DIN EN 355. Die Standplatzschlinge muss für die Nutzung im Luftfahrzeugen geeignet sein. Die vorzulegenden Nachweise werden im Vertrag festgelegt.</p> <p>Karabiner ergonomisch geformt und einhändig bedienbar, mit selbstsicherndem, automatischem Verriegelungssystem, Karabiner in Karabiner einhängbar. Der Karabiner erfüllt die Mindestforderungen nach DIN EN 12275 Typ K</p>		<p>Klettersteigset aus Y-Selbstsicherungsschlingen mit Bandfalldämpfer, integriertem Wirbel und fest vernähtem Einhandkarabiner. Das Klettersteigset muss mindestens für Benutzergewicht von 40 kg bis mind. 120 kg geeignet sein und erfüllt die Mindestforderungen nach DIN EN 958.</p> <p>Karabiner ergonomisch geformt und einhändig bedienbar, mit selbstsicherndem, automatischem Verriegelungssystem, Karabiner in Karabiner einhängbar. Der Karabiner erfüllt die Mindestforderungen nach DIN EN 12275 Typ K</p>	
Material Schlinge	Polyamid	Kern: Polyethylene, (HMPE ¹) z.B. Dyneema) Mantel: Polyamid / Polyester	
Länge (ohne Karabiner)	58 ±2 cm - gestreckt 78 cm ±2 cm	125 ±2 cm (kurzer Arm), 130 ±2 cm (langer Arm)	
Technische Daten Karabiner			
Material	Aluminium, Gate Stahl mit EDC Coating, Handballenverschluss mit Polyamid und 20% Glasfaseranteil		
Farbe Karabiner	gedeckt, Schwarz od. Grau		
Schnapperöffnung	25 mm		
Bruchlast (längs/quer/offen)	27 / 8 / 13 kN		

Tabelle A.3


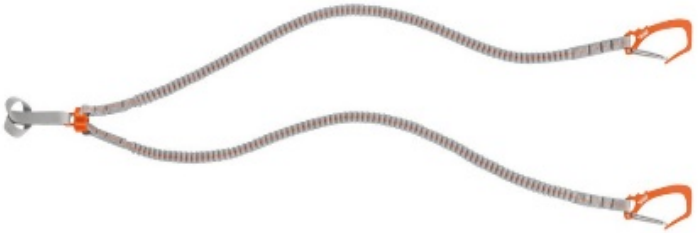
1.7 Sicherungsschlinge, elastisch		1.8 Sicherungsschlinge, elastisch, V-Link	
Modellbeispiel		Modellbeispiel	
			
Bild 3: EVOLV ADJUST, L35ARD, Petzl		Bild 4: V-Link, U083AA00, Petzl	
Versorgungsnummer	Versorgungsartikelname	Versorgungsnummer	Versorgungsartikelname
8465-12-413-1554	SICHERUNGSSCHLINGE, elastisch	8465-12-413-1556	SICHERUNGSSCHLINGE, elastisch, V-Link
Bandfarbe	Grau, RAL 7042 als Anhalt	Bandfarbe	Grau, RAL 7042 als Anhalt
<u>Kurzbeschreibung:</u>		<u>Kurzbeschreibung</u>	
Die Sicherungsschlinge wird als Positionierungsmittel beim technischen Klettern genutzt und besteht aus zwei einstellbaren elastischen Strängen, Einstellvorrichtungen, vernähten Endverbindungen, Seilreserve, Schlaufe für die Verbindung mit dem Gurt und Haltering.		Die Sicherungsschlinge wird zum Sicherung der Eisgeräte beim technischen Eisklettern genutzt und besteht aus elastischen Strängen und zwei Karabiner	
Material Schlingen	Polyamid, thermoplastisches Elastomer (TPE)	Polyamid, thermoplastisches Elastomer (TPE)	
Material Halteringe	Aluminium	Aluminium	
Länge (ohne Karabiner)	(15 bis 150) cm	46 ±10 cm (zusammengezogen), 106 ±10 cm (gestreckt)	
Gewicht	220 ±10 g	80 ±10 g	

Tabelle A.4



2. Seile			
2.1 Dynamische Bergseile, ½ Halbseil		2.2 Dynamische Bergseile, 1 Einfachseile	
Modellbeispiel 		Modellbeispiel 	
Bild 1 und Bild 2: Kestrel Pro Dry 8,5 mm, Edelrid		Bild 1: Tommy Caldwell Pro Dry DT, Edelrid, 9,6 mm	
Versorgungsnummer	Versorgungsartikelname	Versorgungsnummer	Versorgungsartikelname
a)	4020-12-413-1792 SEIL,GEFLOCHTEN; Bergseil, Halbseil, D 8,5 mm, Lg 60 m	4020-12-413-1796	SEIL, GEFLOCHTEN; Bergseil, Einfachseil D 9,6 mm, Lg 60 m
b)	4020-12-413-1795 SEIL, FASER-, GEFLOCHTEN; Bergseil, Halbseil, D 8,5 mm, Lg 60 m	Farbe	Oliv, RAL 7013 als Anhalt
a)	Farbe		
b)	Sand, RAL 1019 als Anhalt Braun, RAL 8007 als Anhalt		
a, b)	Farbe Kennfäden	Nach Ziff. 2.5.2	
Kurzbeschreibung			
Die dynamischen Bergseile (Einfachseil, Halbseil und Zwillingsseil) werden für das Klettern, Abseilen, sowie im Sicherungsanlagenbau verwendet. Die Bergseile erfüllen die Mindestforderungen nach DIN EN 892, Hydrophobe Ausrüstung nach UIAA 101-Water-Repellent-Test und bietet hohe Schnittfestigkeit.			
Material, Kern/Mantel	Polyamid 6, + Webband Polyamid 6.6 (zur Unterscheidung der beiden Seilhälften)		
Knotbarkeit	0,50 -0,80	0,50 -0,80	
Mantelanteil	50%	40%	
Wasseraufnahme nach UIAA 101	5%	5%	
Metergewicht	48 ±2 g/m	62 ±2 g/m	
Bruchkraft bzw. Zugfestigkeit; Prüfung im Einzelstrang			
Höchstzugkraft	13,5 kN	21 kN	
Dynamische Dehnung	29%	33%	
Gebrauchsdehnung (statische Dehnung)	9,5%	8,10%	
Sturzprüfungen nach DIN EN 892 mit nachstehenden Ergänzungen: Einzelstrang,			
Sturzwert	55 kg	80 kg	
Fangstoß	6,4 kN	8,9 kN	
Sturzzahl	16 ±2	9 ±2	
Mantelverschiebung	0 mm	0 mm	

Tabelle A.5


2. Seile			
2.3 Dynamisches Bergseil, 1 ½ Einfachseil; Halbseil; Zwillingsseil (Dreifachzertifizierung)			
Modellbeispiel			
			
Bild 1: Swift Protect 8,9 mm, Edelrid			
Versorgungsnummer		Versorgungsartikelname	
4020-12-413-1797		SEIL, GEFLOCHTEN; Bergseil, Zwilling, Halb- und Einfachseil, Grau 8,9 mm, Lg 60 m	
Farben		Grau, RAL 7042 als Anhalt	
Kennfäden		Nach Ziff. 2.5.2	
Kurzbeschreibung			
Das dynamische Bergseil als Einfachseil, Halbseil und Zwillingseil mit Dreifachzertifizierung mit erhöhter Schnittfestigkeit wird für das Führen am kurzen Seil, Klettern, Abseilen, sowie im Sicherungsanlagenbau verwendet.			
Das Bergseil erfüllt die Mindestforderungen nach DIN EN 892 sowie Hydrophobe Ausrüstung nach UIAA 101-Water-Repellent-Test.			
Material			
Kern/Mantel und Kennfäden		Polyamid 6 / Polyamid 6 + Aramid (PPTA)	
Knotbarkeit		0,60 - 0,90	
Mantelanteil		36%	
Wasseraufnahme gem. UIAA 101		5%	
Metergewicht		53 g/m ±2g/m	
Bruchkraft bzw. Zugfestigkeit		Prüfung Einfachseil	Prüfung Halbseil
Höchstzugkraft		17 kN	
Dynamische Dehnung		32%	28%
Gebrauchsdehnung (statische Dehnung)		5,5%	5,2%
Sturzprüfungen nach DIN EN 892 mit nachstehenden Ergänzungen: Einzelstrang,			
Sturzwgewicht		80 kg	55 kg
Fangstoß		8,8 kN	6,6 kN
Sturzzahl		6 ±2	20 ±2
Mantelverschiebung		0 mm	0 mm
			80 kg
			10,3 kN
			20 ±2
			0 mm

Tabelle A.6


2. Seile	
2.4 Statikseil	
Modelbeispiel	
	
Bild 1: Safety Super II, Edelrid	
Versorgungsnummer	Versorgungsartikelname
a) 4020-12-413-1798	SEIL, GEFLOCHTEN; Statikseil, D 10,5 mm, Lg 40 m
b) 4020-12-413-1799	SEIL, GEFLOCHTEN; Statikseil, D 10,5 mm, Lg 60 m
c) 4020-12-413-1801	SEIL, GEFLOCHTEN; Statikseil, D 10,5 mm, Lg 100 m
Farben (a-c)	
Mantel	Schwarz, RAL 9011 als Anhalt
Kennfäden	Nach Ziff. 2.5.2
Kurzbeschreibung	
Statikseil (Kernmantelseile) mit geringer Dehnung mit und hoher Schnittfestigkeit, wird im Einzelstrang verwendet und erfüllt die DIN EN 1891 Form A	
Material	
Kern/Mantel und Kennfäden	Polyamid 6, Polyamid 6
Längen	40 +1 m 60 +1 m 100 +1 m
Durchmesser	10,5 mm
Anteil Mantel/ Kern	39%/ 61%
Knotbarkeit	1,0
Nassschrumpf	1,1%
Metergewicht	
Mantelverschiebung	0 mm
Bruchkraft bzw. Zugfestigkeit DIN EN 1891	
Höchstzugkraft, im Neuzustand	27 kN
Höchstzugkraft Achterknoten	18 kN
Statische Dehnung:	3,9 %
Sturzprüfungen nach DIN EN 1891 mit nachstehenden Ergänzungen: Einzelstrang,	
Sturzwicht	100 kg
Fangstoß	
Sturzzahl	15

Tabelle A.7

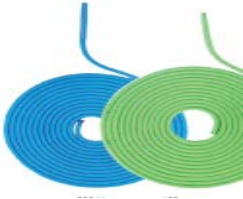

3. Reepschnüre			
3.1 Reepschnur, dick, kurz		3.2 Reepschnur, dünn, kurz	
Modellbeispiel 		Modellbeispiel 	
Bild 1: Hard Line, Edelrid		Bild 1: Multicord, Edelrid	
Versorgungsnummer	Versorgungsartikelname	Versorgungsnummer	Versorgungsartikelname
4020-12-413-1802	SEIL, GEFLOCHTEN; Reepschnur, Lg 6 m, D 6 mm	4020-12-413-1804	SEIL, GEFLOCHTEN; Reepschnur, Lg 20 m, D 2 mm
Farbe	Schwarz, RAL 9011 als Anhalt	Farbe	Braun, RAL 8007 als Anhalt
Kennfäden	Nach Ziff. 2.5.2	Kennfäden	Nach Ziff. 2.5.2
<u>Kurzbeschreibung:</u>		<u>Kurzbeschreibung</u>	
Die Reepschnur wird als Hilfsseil, Seilschlingen, Sanduhrschlingen, Köpfelschlinge oder Prusikschlingen zum Bau von Sicherungsanlagen und Sicherungssystemen verwendet. Die Reepschnur erfüllt die Mindestanforderungen nach DIN EN 564 mit hoher Schnittfestigkeit.		Dünne Reepschnur (Multicord) ist leicht und strapazierfähig und wird multifunktional als Hammerschnur, Zeltleine, Notfallschnürsenkel eingesetzt. Die Reepschnur erfüllt die Mindestforderungen nach DIN EN 564 mit hoher Schnittfestigkeit.	
Material Mantel / Kern	Polyester / Polyethylene, (HMPE ¹) z.B. Dyneema)		
Lieferlängen	6 ±3% m	20 +1 m	
Durchmesser	6 +0,2 mm	2 +0,2 mm	
Metergewicht	24 g/m ±1g/m	2,1 +0,2 g/m	
Bruchkraft nach DIN EN 564			
Bruchkraft Ø 6 mm Im Neuzustand		Durchmesser 2 mm	

Tabelle A.8

1) HMPE = High-Modulus-Polyethylene (Hochmodul-Polyethylenfaser)

3.3 Reepschnur, dick, lang, dynamisch

Modellbeispiel



Bild 1: Rap Line III, Edelrid

Versorgungsnummer	Versorgungsnummer
4020-12-413-1806	SEIL, GEFLOCHTEN; Reepschnur, Lg 100 m, D 6 mm
Farbe	Oliv, RAL 7013 als Anhalt
Kennfäden	Nach Ziff. 2.5.2
<u>Kurzbeschreibung:</u>	
Die Reepschnur mit einer dynamischen Sicherheitsreserve und geringer Dehnung, ist zum Nachziehen von Material oder zum Abseilen geeignet. Die Reepschnur erfüllt die Mindestforderungen nach DIN EN 564 sowie zwei Stürze nach DIN EN 892 dynamische Zwillingsseilprüfung mit erhöhter Schnittfestigkeit.	
Material Mantel/ Kern	Polyamid-Aramid-Mischung (PPTA) / Polyamid 6,
Lieferlängen	100 +1 m
Durchmesser	6 +0,2 mm
Metergewicht	29 g/m ±1g/m
Wasseraufnahme nach UIAA 101	5%
Schnittfestigkeit	erhöhte Schnittfestigkeit ca. 30% im Vergleich zu Reepschnüren im gleichen Durchmesserbereich
Dynamische Sturzprüfung in Anlehnung nach DIN EN 892 (Zwillingsseil)	
Sturzgewicht	80 kg (im Doppelstrang)
Höchstzugkraft nach DIN EN 564	
Sturzzahl	2

Anhang B

Scheuerversuch, Prüfanordnung (PFL-System)

Maße in mm

