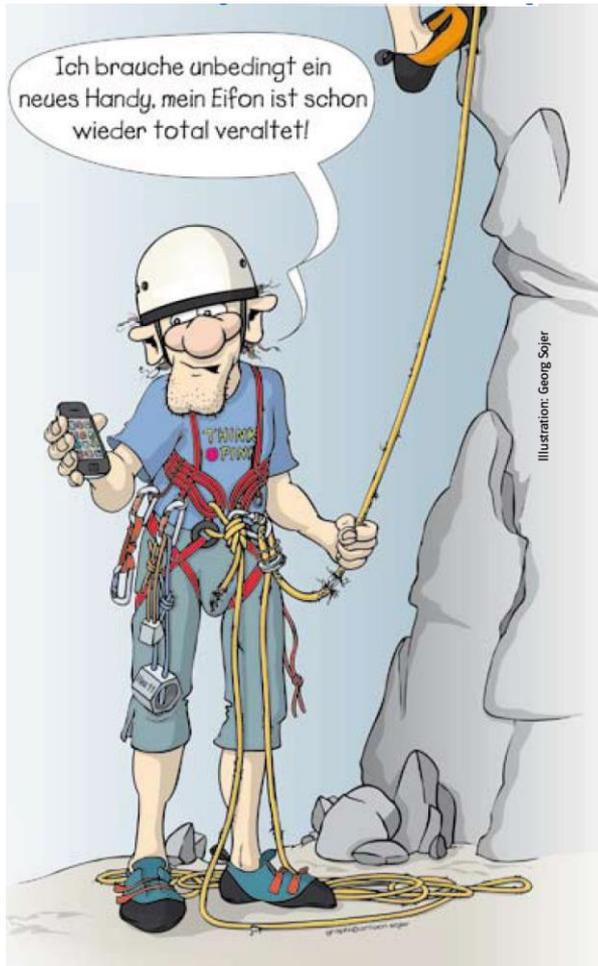




Persönliche Schutzausrüstung im Bergsport



Definition PSA



Schutzausrüstung



Sportausrüstung

Einteilung der PSA

PSA

Keine PSA

Kategorie III

Kategorie II



Umgang mit PSA Ausrüstung

Teilnehmerausrüstung

- Sorgfaltspflicht:
- keine gefährliche Ausrüstung!
(Eigenverantwortung der Teilnehmer ist Niveauabhängig)

Eigene Ausrüstung



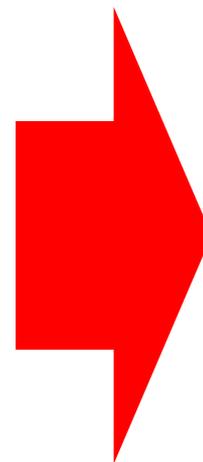
Ausrüstung muss überprüft
werden und in Ordnung sein

Eigene Ausrüstung

1. Normkonform und nicht-manipuliert



2. Im Lebensdauerintervall (Rückrufe)



Kennzeichnung

3. Regelmäßiges Überprüfen (Sicht- und Funktionsprüfung)



Produktkennzeichnung



CE Kennzeichnung



CE 0123

- Verpflichtend für alle PSA
- Kennzeichnung auf dem Produkt
- Nummer gibt das Prüfinstitut an



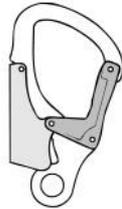
Beispiel: Karabiner EN 12275



Typ B



Typ H



Typ K



Typ A

Mindestfestigkeiten:

<i>Typ</i>	 <i>Längs</i>	 <i>Quer</i>	 <i>Offen</i>
B	20 kN	7 kN	7 kN
H	20 kN	7 kN	6 kN
K	25 kN	7 kN	---



DIN EN 12275

Europäische Norm (EN)

- DIN ist die Übersetzung der EN
- Grundlage für die Baumusterprüfung



UIAA Norm

- härtere Anforderungen als EN
- Freiwilligkeit



Produktkennzeichnung



Herstellungsjahr



e. Individual number

00 000 AA 0000

- f. Year of manufacture
- g. Day of manufacture
- h. Control or name of inspector
- i. Incrementation



Ausgabedatum der Norm nicht mit dem Herstellungsjahr verwechseln



Materialgruppen im Bergsport



Metall



Textil/Metall



Textilien



Hartkunststoff



Metall



Lebensdauer - Metallprodukte



Für Metallprodukte ist die **Lebensdauer unbegrenzt**. Petzl empfiehlt eine gründliche Überprüfung mindestens alle 12 Monate.



Maximale Lebensdauer bei optimalen Lagerbedingungen und ohne Benutzung: Karabiner und Verbindungselemente: unbegrenzt
Bei gelegentlicher, sachgerechter Benutzung ohne erkennbaren Verschleiß und optimalen Lagerbedingungen: 10 Jahre



Die Lebensdauer des Produkts ist unbegrenzt, sofern keine Umstände auftreten, die es außer Betrieb setzen und sofern zumindest einmal pro Jahr ab seinem Ersteinsatzdatum regelmäßige Kontrollen durchgeführt.



Die potentielle Lebensdauer von Metallprodukten ist unbegrenzt, da die tatsächliche Lebensdauer jedoch von den vorher genannten Faktoren abhängt, empfiehlt Salewa den Austausch des Produktes nach max.10 Jahren.



Fallbeispiele Karabiner



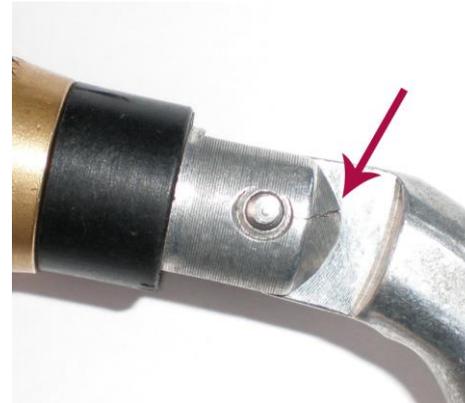
NO!



NO!



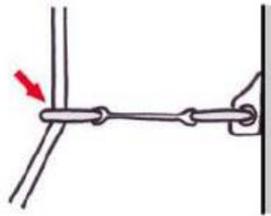
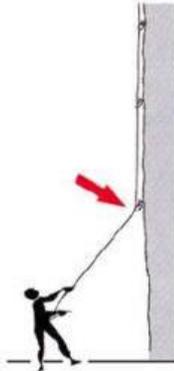
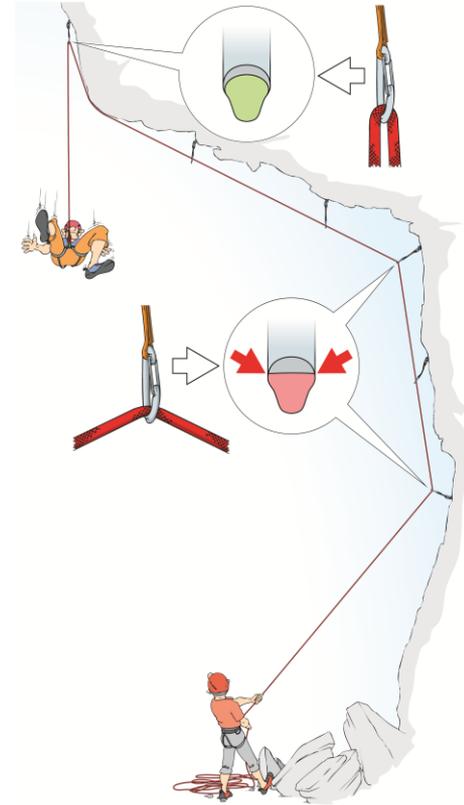
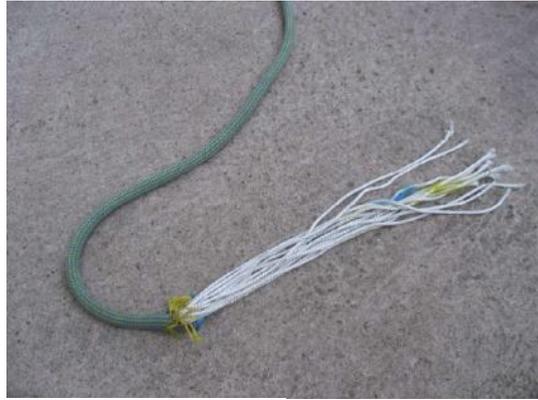
NO!



NO!



Spezieller Einschliff an Ecken bei Fixexen



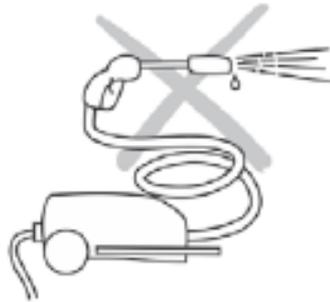
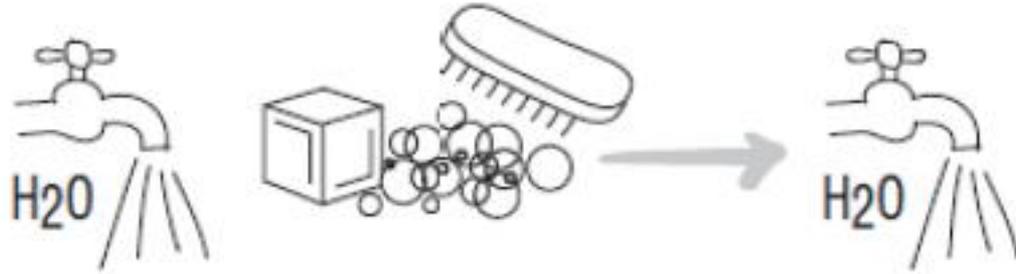
Fallbeispiele Karabiner



Fallbeispiele Karabiner



Reinigung und Pflege



Textilien



Maximale Lebensdauer

- bei optimalen Lagerbedingungen (siehe Punkt Lagerung) und **ohne Benutzung:**
Schlingen: 12 Jahre, Karabiner und Verbindungselemente: unbegrenzt.
- Bei gelegentlicher, sachgerechter Benutzung ohne erkennbaren **Verschleiß und optimalen Lagerbedingungen: 10 Jahre**



Quelle: GAL Edelrid



Lebensdauer - Seile

Verwendungshäufigkeit

ungefähre Lebensdauer

nie benutzt	max. 10 Jahre
selten benutzt (ein oder zwei mal im Jahr)	< 7 Jahre
gelegentlich benutzt (einmal im Monat)	< 5 Jahre
regelmäßig benutzt (mehrmals im Monat)	< 3 Jahre
häufig benutzt (jede Woche/ fast täglich)	< 1 Jahr

Quelle: Seilfibel Mammut



Textile Materialien

Polyethylen = Dyneema
Mischgewebe
Polyamid = Nylon



Polyethylen = Dyneema
Polyethylen = Dyneema
mit PA Mantel
Polyamid = Nylon
Aramid = Kevlar
mit PA Mantel



Seiltypen

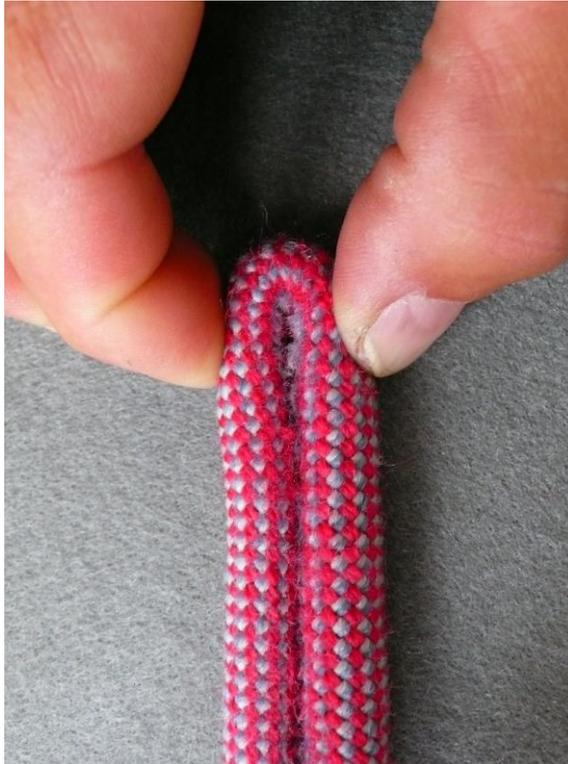


Fallbeispiele Textil

NO!



NO!

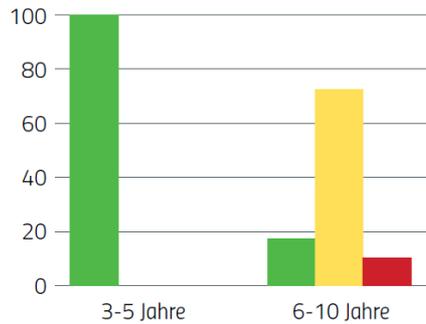


NO!

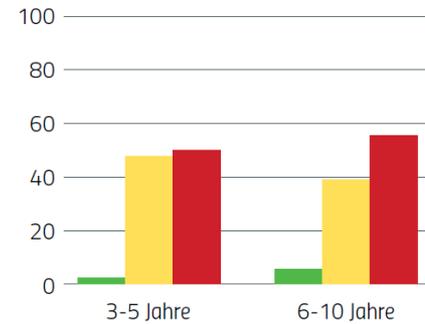


Alterungsverhalten Textil

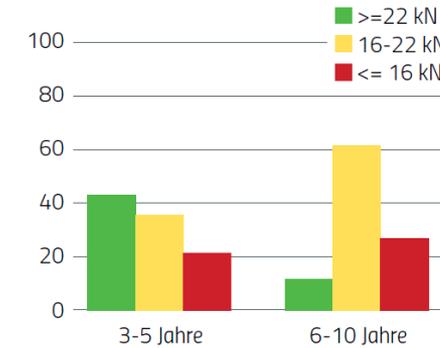
Polyamid-Schlingen (PA)



Dyneema-Schlingen (PE)

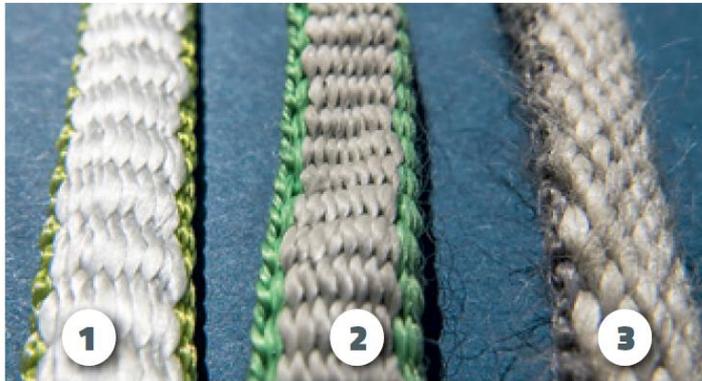


Mischgewebe-Schlingen (PA/PE)



Schlingen Aussortieren

Dyneema-Schlingen (PE)



Mischgewebe-Schlingen (PA/PE)



① neuwertig ② leicht abgenutzt ③ stark abgenutzt



Bandschlingen



**Bandschlingen aus
Polyamid**
(Nylon, Perlon)



**Bandschlingen aus
Polyethylen**
(„Dyneema-Schlingen“)



**Mischgewebe-
Bandschlingen**
(Polyethylen
+ Polyamid)

+

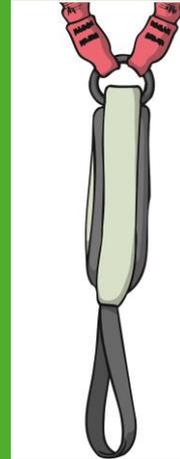
- > Leicht und dünn
- > Hohe Kantenschnittfestigkeit
- > Gut für Klemmknoten geeignet

-

- > Niedriges Energieaufnahmevermögen (quasi-statisches Material)
- > 6 und 8 mm Breite spätestens nach 5 Jahren ersetzen, bei häufigem Gebrauch früher



Textil + Metall verbunden



Lebensdauer – Gurte

LEBENSDAUER UND AUSTAUSCH

- Maximale Lebensdauer bei optimalen Lagerbedingungen (siehe Punkt Lagerung) und **ohne Benutzung: 12 Jahre.**
- Bei gelegentlicher, **sachgerechter Benutzung ohne erkennbaren Verschleiß** und optimalen Lagerbedingungen: **10 Jahre.**



Fallbeispiele Gurt

NO!



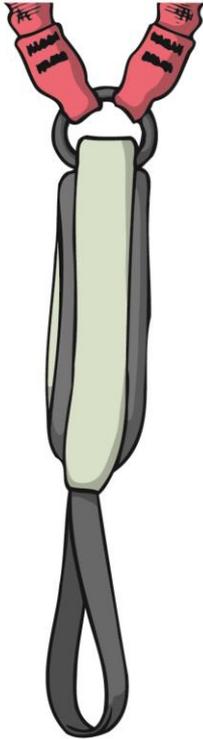
NO!



NO !



Klettersteigsets



- Von Rückruf betroffen?
- Maximale Lebensdauer überschritten?
- > Zustand des Klettersteigsets überprüfen!



Fallbeispiele Klettersteigsets

Sichtbare Schäden, starker Verschleiß, Sturz -> aussondern!



Karabiner schließt nicht



Starke Aufpelzung der Lastarme



Aufgerissene Nähte



Helme



Lebensdauer - Helme

A. Lifetime / Durée de vie



Maximale Lebensdauer: bei optimalen Lagerbedingungen (siehe Punkt Lagerung) und ohne Benutzung: 12 Jahre.

Bei gelegentlicher, sachgerechter Benutzung ohne erkennbaren Verschleiß und optimalen Lagerbedingungen: 10 J



Die maximale Standzeit des Produkts beträgt 10 Jahre, Vorausgesetzt, dass keine Ursachen eintreten, die den Helm funktionsuntüchtig machen, und dass die periodischen Kontrollen mindestens einmal pro Jahr vorgenommen und im Prüfschein des Produkts eingetragen werden.



Die maximale Lagerzeit beträgt 10 Jahre ab dem Herstellungsdatum.



Austausch Helme

In folgenden Fällen muss ein Helm sofort ausgesondert werden:

- Er hat einen schweren Schlag erhalten.
- Er weist an der Oberfläche oder im Inneren Risse oder Dellen auf.
- Das Gurtband ist eingerissen oder hat ein Loch.
- Das Gurtband ist verbrannt, angesengt oder geschmolzen.
- Das Gurtband ist stark abgenutzt.
- Die Schnalle ist gebrochen, beschädigt oder in irgendeiner Weise verformt.
- Die Farbe des Gurtbands ist durch Sonneneinstrahlung ausgebleichen.
- Das Einstellungssystem hält den Helm nicht mehr sicher am Kopf.
- Der hintere Riemen ist beschädigt und/oder verstellt sich von selbst.



Fallbeispiele Helm

NO !



Literatur & Inhalt



DAV Ausbilderhandbuch

www.dav-shop.de



Bergundsteigen

<http://www.bergundsteigen.at/>



Panorama

<http://www.alpenverein.de>

-> **Bergsport – Sicherheit**

Inhalt und Unterstützung

