

## Informationen und Empfehlungen zur Inspektion und Benutzung der TRAC PLUS- und TRAC-Seilrollen

---

Liebe Kunden,

Drei Betreiber von Hochseilgärten mit Seilrutschen haben uns darüber informiert, dass es in einigen Fällen zum Bruch des VERTIGO-Karabiners der TRAC- und TRAC PLUS-Seilrollen gekommen ist. Die metallurgischen Untersuchungen haben ergeben, dass dieser Bruch durch einen Korrosions-Mikroriss verursacht wird, der sich an der Oberfläche bildet und sich durch Vibrationsermüdung sehr langsam an der am stärksten beanspruchten Stelle des Karabiners ausbreitet (siehe Foto). Dieser Riss wurde bei den PSA-Überprüfungen nicht entdeckt, da er sich im oberen, von den Seitenteilen der Seilrolle verdeckten Bereich des Karabiners befindet.



Unseren Untersuchungen zufolge ist dieses Problem auf das Zusammentreffen zweier Faktoren zurückzuführen:

- korrosive Umgebung: In der Nähe vom Meer, eines Gewässers...
- sehr intensiver Gebrauch: Die Kombination von intensivem Gebrauch und langen Seilrutschen führt zu Vibrationen.

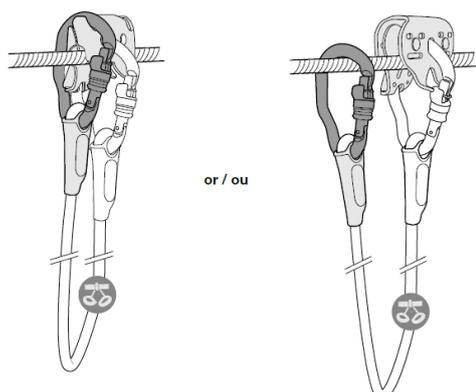
## Angesichts dieser Rückmeldungen aus der Praxis gibt Petzl folgende Empfehlungen an die Betreiber:

- Entfernen Sie **bei jeder** PSA-Überprüfung der Seilrollen TRAC und TRAC PLUS den VERTIGO-Karabiner, um eine komplette und eingehende Kontrolle durchführen zu können. Wie im PSA-Prüfverfahren beschrieben, ist ein Karabiner, an dem ein Riss festgestellt wurde, unverzüglich auszusondern. Das PSA-Prüfprotokoll für die Seilrollen TRAC und TRAC PLUS ist hier verfügbar.

- Passen Sie die PSA-Prüfintervalle der Seilrollen TRAC und TRAC PLUS entsprechend nachstehender Tabelle der Gebrauchshäufigkeit an:

	Trockene Umgebung	Feuchte Umgebung
Zurückgelegte Entfernung $\leq 2$ km/Tag	3 Monate	2 Monate
Zurückgelegte Entfernung $\geq 2$ km/Tag	2 Monate	1 Monate

- Verwenden Sie ein Backup-System, welches das Drahtseil der Seilbahn umschließt:



Die TRAC-Seilrollen sind seit über 10 Jahren auf dem Markt und haben ihre Bruchfestigkeit bewiesen. Die Sicherheit der Anwender und die Qualität unserer Produkte stehen für uns im Vordergrund und wir sind stets darum bemüht, Rückmeldungen aus der Praxis in die Verbesserung unserer Produkte einfließen zu lassen.

Wenn Sie weitere Fragen zu diesem Thema haben, wenden Sie sich bitte an den Petzl Vertrieb in Ihrem Land. Wir danken Ihnen im Voraus für die Berücksichtigung dieser Empfehlungen.

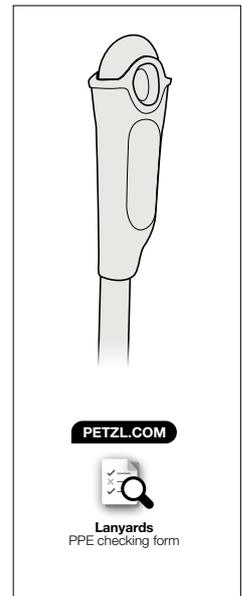
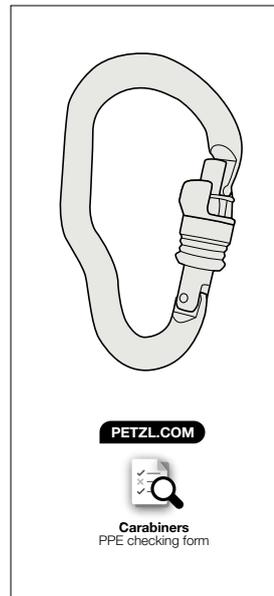
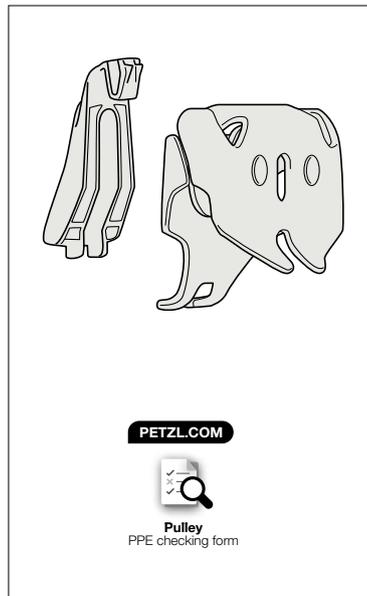
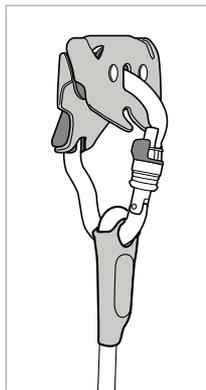
PPE checking



# INFORMATION

## TRAC / TRAC PLUS

For a complete PPE inspection of your TRAC or TRAC PLUS, make sure to disassemble it to be able to check properly every part.



# FAQ zur PSA-Inspektion der Seilrollen TRAC und TRAC PLUS von Petzl

---

## **Welche TRAC-Seilrollen sind von dieser Information betroffen?**

Diese Information bezieht sich auf alle noch eingesetzten TRAC und TRAC PLUS-Seilrollen.

## **Sind alle VERTIGO-Karabiner betroffen?**

Nein, dieses Problem betrifft nur die in die Seilrollen TRAC und TRAC PLUS integrierten VERTIGO-Karabiner.

## **Haben Sie das in den VERTIGO-Karabinern verwendete Material geändert?**

Das Material der seit 2005 im Handel befindlichen VERTIGO-Karabiner wurde nicht geändert. Um die Abnutzung an den Berührungspunkten mit der Seilrolle zu reduzieren und ihre Lebensdauer zu erhöhen, wird bei den ab 2014 gelieferten VERTIGO-Karabinern eine neue Aluminiumlegierung verwendet.

## **Woher rühren die Spuren an den VERTIGO-Karabinern? Sind diese für die Entstehung der Risse verantwortlich?**

Die am VERTIGO-Karabiner sichtbaren Spuren sind auf die an jedem einzelnen Karabiner durchgeführte Belastungsprüfung zurückzuführen. Sie sind nicht für die Entstehung der Mikro-Korrosionsrisse verantwortlich. Diese Spuren befinden sich in unmittelbarer Nähe des am stärksten belasteten Abschnitts der in die Seilrollen TRAC und TRAC PLUS integrierten Karabiner. Das ist normal, da die an jedem Karabiner durchgeführte Zugprüfung die tatsächliche Belastung beim praktischen Einsatz simulieren soll.



## **In welchem Zeitraum führt ein Riss zum Bruch?**

Die untersuchten Karabiner, an denen Risse festgestellt wurden, waren im Durchschnitt 2 Jahre im Einsatz. In einem Fall ist der Riss nach fünf monatigem extrem intensivem Einsatz aufgetreten.

## **Ist es zu Unfällen gekommen?**

Nein, es sind keine Unfälle eingetreten. Unsere Untersuchungen haben ergeben, dass eine TRAC- oder TRAC PLUS-Seilrolle mit einem beschädigten VERTIGO-Karabiner eine Last von weit über 300 kg halten kann. Dies ist auf die Kunststoffabdeckung zurückzuführen, die den Karabiner in der Seilrolle blockiert. Außerdem hat ein VERTIGO-Karabiner mit einem feinen Riss eine Bruchlast von über 25 kN.

### **Ist Ihre Vorgehensweise in Anbetracht des Problems angemessen?**

Seilbahnen in Hochseilgärten erfreuen sich seit einigen Jahren einer ständig steigenden Beliebtheit. Einige Hochseilgärten haben der Begeisterung der Kunden und ihrem Wunsch nach immer längeren und schwindelerregenden Seilbahnen Folge geleistet. Besonders lange Seilbahnen ziehen mehr Kunden an und werden demnach auch häufiger benutzt.

Folglich sind die Seilrollen einer immer intensiveren Belastung ausgesetzt und es treten zuvor nie festgestellte ungewöhnliche Abnutzungserscheinungen auf. Genau hierum geht es in unserem Fall. Es können sich Mikro-Korrosionsrisse bilden und durch Ermüdung langsam in dem am stärksten belasteten Bereich des VERTIGO-Karabiners der TRAC- oder TRAC PLUS-Seilrolle ausbreiten.

In einem Hochseilgarten wurde diese Abnutzung, die durch das Zusammentreffen zweier Phänomene - eine nicht unbedingt sichtbare Oberflächenkorrosion verbunden mit einer Vibrationsermüdung des belasteten Abschnitts des Karabiners - hervorgerufen wird, nur bei einigen Karabinern festgestellt. In den durchgeführten metallurgischen Untersuchungen konnten keine Unterschiede zwischen Karabinern mit Rissen und unversehrten Karabinern festgestellt werden. Die Oberflächenkorrosion ist zufällig und die Belastung der einzelnen Seilrollen unterschiedlich, was erklärt, warum diese Unterschiede festgestellt wurden.

Diese Art der Abnutzung ist bei einer PSA-Überprüfung einfach festzustellen, indem man den VERTIGO-Karabiner für eine komplette Inspektion ausbaut und die Prüfintervalle der Gebrauchintensität der Seilrollen anpasst.

Unter Berücksichtigung all dieser Faktoren sind wir zu dem Schluss gekommen, dass die beste Präventionsmaßnahme darin besteht,

- unsere Kunden über dieses seltene, aber mögliche Phänomen zu informieren
- zu empfehlen, den VERTIGO-Karabiner bei PSA-Inspektionen auszubauen, um eine komplette Kontrolle durchzuführen
- zu empfehlen, die Intervalle zwischen zwei Inspektionen der stark belasteten Seilrollen TRAC und TRAC PLUS zu reduzieren

### **Arbeiten Sie an einer technischen Lösung dieses Problems?**

Die ständige Verbesserung unserer Produkte ist uns ein wichtiges Anliegen. Wir arbeiten an einer Verbesserung der Seilrollen TRAC und TRAC PLUS, um die Abnutzung des Karabiners durch Korrosion und Ermüdung zu reduzieren. Die Sicherheit der Anwender und die Qualität unserer Produkte haben für uns oberste Priorität und wir lassen ständig neue Erfahrungen aus der Praxis in die Verbesserung unserer Produkte einfließen.

### **Werden die Karabiner, an denen diese Risse festgestellt wurden, vom Kundendienst ersetzt?**

Nur wenn ein VERTIGO-Karabiner in einer TRAC- oder TRAC PLUS-Seilrolle die PSA-Kontrolle ausschließlich aufgrund des Risses nicht besteht (d.h. der Karabiner ist in einwandfreiem Funktionszustand und weist nur eine minimale Abnutzung auf), wird der Karabiner von unserem Kundendienst ersetzt.