

## ERCA Safety Commission – Safety Warning 4/2010

The aim of releasing ERCA safety alerts is to disseminate up to date information which will help to avoid accidents on ropes courses. We are committed to providing unbiased information about the sequence of events and the causes of accidents. We are neither in the position to, nor do we have the intention of, undertaking in-depth on-the-spot investigations. Please send your comments and questions regarding the safety alert to [sicherheit@erca.cc](mailto:sicherheit@erca.cc)

*-Deutsche Version ab Seite 3-*

### 4/2010: Incident whilst climbing staples on a pole

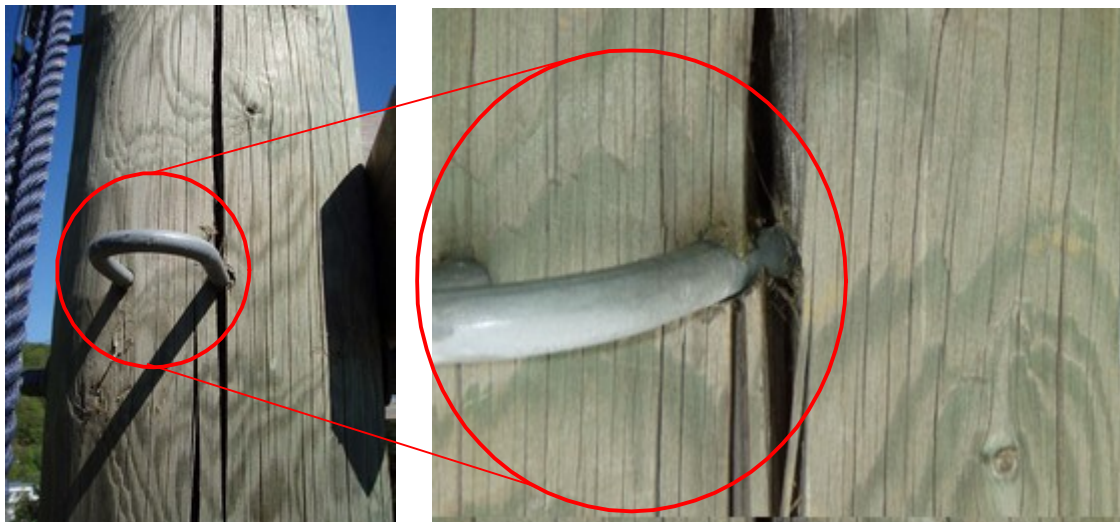
Whilst climbing staples on a wooden pole, the climber was able to pull out one of the staples by hand.

This did not result in a fall and the climber was not injured.



Example picture: staple

The following pictures show that over time shakes (the name given to vertical “cracks” in timber) have appeared due to the wood drying out. The photograph illustrates that a shake appeared exactly where the staple had been put in, so that it was no longer held securely and could be pulled out by hand.



The process of wood drying out and the consequential development of shakes is a natural process, however this can change the load bearing ability of the wood and can lead to problems. This not only affects staples but connections and fixings generally. This incident illustrates the importance of routine inspections and servicing.

**Warning: Staples should not be used as anchor points (for fall arrest).** We would like to point out that, due to the problems described above, staples cannot be used as (self) belay points<sup>1</sup> when climbing a pole.

If staples are used for work positioning then an appropriate fall arrest system must be used. In any case a strop around the trunk / pole is more suitable than using staples for work positioning.

<sup>1</sup> In former times the belaying technique ‘staple climb’, i.e. self-belaying a climber (trainer) up a pole with staples without additional securing equipment used to be common. These days the ‘staple climb’ is no longer considered to be safe and may not be used.

If using staples for fall arrest (staple climb) is still used at your facility, we strongly recommend that you introduce another method of protection when climbing the pole.

As appropriate fall protection, the following techniques are recommended:

- A) Normal top-rope belay for a secured staple climb. The top rope belay point (anchor point) should be installed by an expert and current norms and standards should be complied with. → This is a recognised and tested method from mountain sport that delivers the required safety.
  
- B) Use of a guided type fall arrest including a flexible anchor line according to EN353-2 or a guided type fall arrest including a rigid anchor line (rail) according to EN 353-1. If used, please note:
  - o the manufacturer's product information
  - o necessary free fall area (fall arrest delay+ elongation + persons height + free fall space )
  - o avoid slack when using fall arresters with a flexible anchor line
  - o Training must include rescuing persons hanging in a fall arrest and at a pole.
  
- C) Further individual systems that after the analysis of the apparent risks have sufficient safeguarding ability.

### Warnhinweis der ERCA-Sicherheitskommission 4/2010

Warnhinweise der ERCA werden mit dem Ziel der Unfallprävention zeitnah an alle Mitglieder versendet. Wir bemühen uns um eine sachliche Darstellung der Vorgänge und Ursachen ohne eine genaue Untersuchung des Vorfalls vor Ort vornehmen zu können oder zu wollen. Bitte senden Sie Ihre Anregungen und Fragen zu diesem Thema an: [sicherheit@erca.cc](mailto:sicherheit@erca.cc)

#### 4/2010: Beinaheunfall beim Aufstieg über Kletterkrampen (engl.: „Staples“) am Mast

Beim Aufstieg an einem Holzmast an Kletterkrampen kam es dazu, dass der Kletterer eine Kletterkrampe alleine durch axialen Zug mit Handkraft aus dem Stamm gezogen hat. Es kam nicht zum Sturz und der Kletterer blieb unverletzt.



Beispielabbildung: Kletterkrampe

Die folgenden Bilder zeigen, dass sich im Verlauf der Zeit (Holztrocknung) Risse gebildet haben. Im beschriebenen Fall befanden sich die Risse direkt an den Stellen, wo die Kletterkrampe eingeschlagen war, so dass sie nicht mehr fest im Holz verankert war und durch Handkraft herausgezogen werden konnte.



Durch Holztrocknung („Holz arbeitet“) können Veränderungen an den tragenden Strukturen vorkommen, die unter Umständen Gefahren mit sich bringen. Dies betrifft nicht nur lediglich Kletterkrampen, sondern alle Verbindungen und Anschlagpunkte die in/ auf Holz angebracht, eingeschlagen oder eingeschraubt sind. Dieser Sachverhalt bedarf daher genauer Beobachtung, sowohl beim Bau, bei der täglichen Routineinspektion als auch bei der regelmäßigen Wartung durch eine Inspektionsfirma.

#### **Achtung: Kletterkrampen (Staples) sind nicht als Sicherungspunkte geeignet!**

Wir weisen darauf hin, dass Kletterkrampen, aufgrund der oben beschriebenen Problematik, nicht als (Selbst-)Sicherungspunkte<sup>2</sup> zum Aufstieg am Mast genutzt werden dürfen.

Auch zur Arbeitsplatzpositionierung sollen die Kletterkrampen nicht genutzt werden. Die Arbeitsplatzpositionierung kann mittels eines längenverstellbaren Verbindungsmittels im Rundanschlag (um den Stamm) erfolgen.

<sup>2</sup> Die Sicherungstechnik „Staple Climb“, d.h. das Selbstsichern einer kletternden Person (Trainer) am Mast an den Krampen ohne eine weitere Sicherungseinrichtung, war früher einmal üblich. Heut zu Tage gilt der „Staple Climb“ nicht mehr als sicher und darf nicht mehr angewendet werden.

Sollte diese Sicherungstechnik („Staple Climb“) in Ihrer Anlage noch angewendet werden, empfehlen wir unverzüglich eine andere Methode zum gesicherten Aufstieg am Mast einzuführen oder ein redundantes System zu ergänzen. Wir empfehlen die Kletterkrampen nur noch als Aufstiegshilfe zu verwenden.

Als geeignete Absturzsicherungen können aus unserer Sicht folgende Techniken empfohlen werden:

- A) Normales Topropesichern zum gesicherten Mastaufstieg. Der Toprope-Umlenkpunkt soll fachmännisch installiert sein und den gängigen Normen/ Standards entsprechen.  
→ Hier gewährt eine anerkannte und erprobte Methode aus dem Bergsport die geforderte Sicherheit.
  
- B) Verwendung eines mitlaufenden Sicherungsgerätes an beweglicher Führung (Seil) nach EN353-2 oder eines mitlaufenden Sicherungsgerätes an fester Führung (Schiene) nach EN 353-1. Werden mitlaufende Sicherungsgeräte jeglicher Art verwendet, sind folgende Grundsätze zu beachten:
  - o Produktinformation des Herstellers beachten
  - o den freien erforderlichen Sturzraum beachten (Blockierweg in Sturzfalle + Seildehnung + Körpergröße + Sicherheitsabstand Füße bis Boden)
  - o bei Verwendung von Geräten an beweglicher Führung ist Schlafseilbildung zu vermeiden
  - o in der Ausbildung muss die Rettung vom Stamm bzw. von einer Person, die in ein mitlaufendes Sicherungsgerät gestürzt ist, vermittelt werden
  
- C) Weitere individuelle Systeme, die nach Gefahrenanalyse die auftretenden Risiken ausreichend abzusichern vermögen.