



## Merkblatt

# Überwachung der Setzung von Vergussköpfen

### Gültigkeitsbereich

Die in diesem Merkblatt beschriebene Überwachungstätigkeit gilt für alle Seilbahnen, bei denen Vergussköpfe eingesetzt werden.

### Ausgangslage

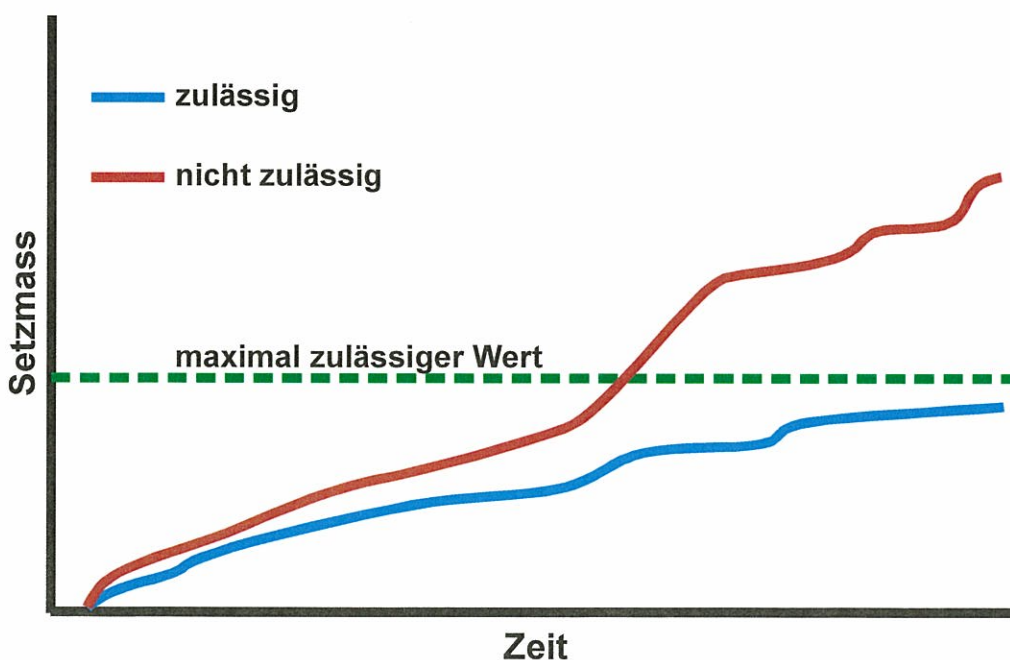
Im März 2008 wurden bei einer Pendelbahn während der visuellen Inspektion der Tragseilendbefestigungen Veränderungen der Tragseilposition gegenüber dem jeweiligen Vergusskopf festgestellt. Die Vergusskegel waren zwischen 40 und 70 mm aus der jeweiligen Vergusshülse heraus gezogen worden. Die betroffenen Vergusskegel wurden im Sommer 2004 hergestellt.

Die fehlerhaften Vergusskegel wurden sofort ersetzt und durch einen unabhängigen Experten untersucht. Die Ergebnisse dieser Untersuchung liegen vor und wurden anlässlich der Seilbahnfachtagung 2008 des VTK in Locarno vorgestellt sowie in den VTK-Mitteilungen publiziert.

Als eine der Massnahmen wurde dabei eine spezifische Überwachung des Setzmasses bei allen Vergussköpfen empfohlen.

### Ziel der Überwachung des Setzmasses

Das Ziel dieser Überwachungstätigkeit ist es, aussergewöhnliche Positionsänderungen bei Vergussköpfen rechtzeitig erkennen zu können. Als aussergewöhnlich gilt eine Positionsänderung dann, wenn das Setzmass kontinuierlich zunimmt und sich dabei kein Beharrungszustand einstellt.



## Durchführung der Überwachungstätigkeit

Die in diesem Merkblatt beschriebene Überwachungstätigkeit ergänzt die in der Seilverordnung vom 13.2.1993, Ziffer 63.2.3 respektive der EN 1709 Ziffer 6.3.3 Bst. c festgelegte monatliche Prüfung des Zustandes des Vergusskopfes. Die Verantwortung für die korrekte Durchführung dieser Überwachung liegt beim Betreiber.

### 1. Wer überwacht?

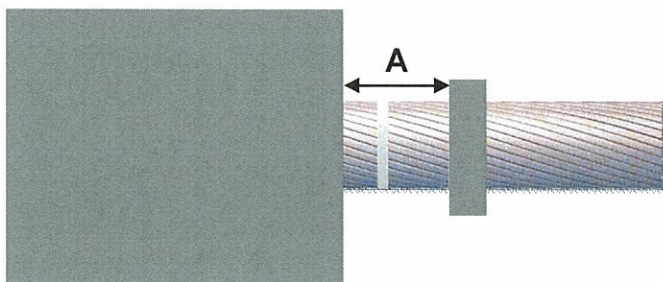
Zur Überwachung des Setzmasses sind keine Spezialkenntnisse notwendig. Diese ist jedoch in der Regel immer durch dieselbe Person durchzuführen.

### 2. Wer beurteilt die Entwicklung des Setzmasses?

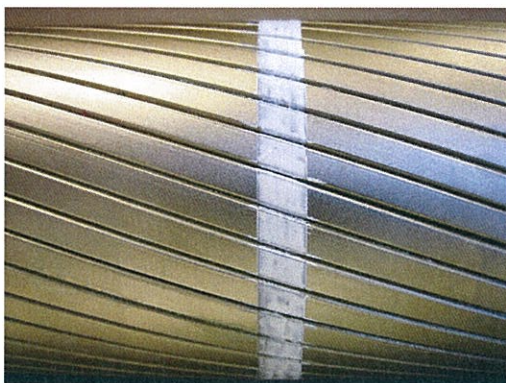
Die Beurteilung der Ergebnisse der Überwachungstätigkeit hat durch den Technischen Leiter zu erfolgen. Im Zweifelsfalle sind ausgewiesene fachkundige Dritte beizuziehen.

### 3. Überwachungsvorgang

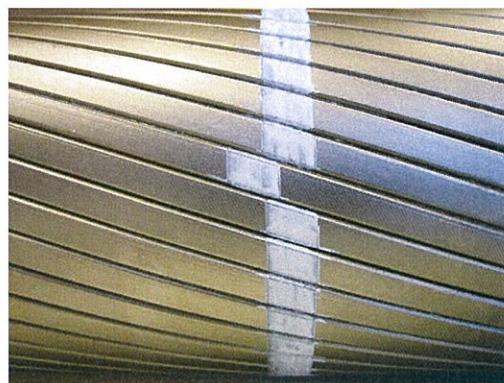
Bei allen Seilendbefestigungen ist am Seil ein fester Referenzpunkt (Klemme, Bride, etc.) anzubringen. Gemessen und protokolliert wird die Distanz (Setzmass A in untenstehender Skizze) zwischen Vergusskopf und Referenzpunkt.



Zusätzlich ist bei Tragseilen unmittelbar vor dem Vergusskopf ein Farbring mit scharfen Rändern anzubringen (siehe Bild 1). Damit kann ein Rutschen von einzelnen Profildräh-ten (z.B. in Folge eines Drahtbruches im Vergusskopf) frühzeitig erkannt werden (siehe Bild 2).



\_Bild 1



\_Bild 2

### 4. Überwachungsintervalle

Der Betreiber hat nach der erstmaligen Belastung des Vergusskopfes die Inspektionen nach folgenden Intervallen durchzuführen:

- täglich während der ersten Woche
- wöchentlich im anschliessenden Monat
- anschliessend monatlich gemäss Seilverordnung respektive EN 1709.

## 5. Dokumentation

Das Ergebnis der Überwachungstätigkeit ist zu protokollieren. Der Initialwert des Setzmasses „A“ ist vor der erstmaligen Belastung zu erfassen (Nullwert).

Das Protokoll muss insbesondere folgende Angaben enthalten:

- Anlagenamen und -bezeichnung (BAV-Nr. resp. IKSS-Nr.)
- Seilbezeichnung
- Initialwert vor der erstmaligen Belastung (Nullwert)
- Datum und Setzmass A in mm.

Die gemessenen Werte sind in einer Grafik zu visualisieren (siehe Grafik Seite 1).

Eine eigens für diesen Zweck vorbereitete Excel-Datei kann unter:

[www.bav.admin.ch](http://www.bav.admin.ch) > Dienstleistungen > Formulare

oder unter

[www.ikss.ch](http://www.ikss.ch) > Seilbahnhandbuch > Technische Grundlagen

heruntergeladen werden.

Die Aufzeichnungen müssen zusammen mit dem Verguss-Protokoll aufbewahrt werden.

## 6. Massnahmen

Das Setzmass darf 50 % des Seildurchmessers nicht überschreiten. Nähert sich das Setzmass nicht einem festen Wert, der kleiner als der maximal zulässige Wert ist, sollte die Ursache unter Einbezug einer Fachperson beurteilt und das BAV resp. das IKSS benachrichtigt werden. Erreicht oder überschreitet das Setzmass den maximal zulässigen Wert oder wird das Rutschen eines Profildrahtes festgestellt, muss der Betrieb sofort eingestellt und entsprechende Massnahmen eingeleitet werden (z.B. entlasten der Vergussköpfe).