

SICHERHEITSMASSNAHMEN BEI SEILROLLEN VON EINSEILBAHNEN

Ansprüche und Erwartungen der Seilbahnbetreiber

Einleitung

Die österreichischen Hauptseilbahnen haben während der 30 Jahre vor dem Unfall Tröglbahn rund 1,7 Milliarden Personen befördert, wobei 5 Tote zu beklagen waren. Der schwarze Tag im Jänner 1992 ließ diese bedauerliche Zahl auf 9 Tote ansteigen.

Damals löste der Unfall weltweite Bestürzung deshalb aus, weil es sich eigentlich nur um einen harmlosen Rollenbordscheibenbruch, allerdings mit fatalen Folgen, handelte.

Daß unmittelbar nach dem Vorfall unter dem enormen Druck der Öffentlichkeit technisch und betriebliche Maßnahmen getroffen wurden, die man im nachhinein betrachtet vielleicht wieder überdenken sollte, beweist nicht zuletzt das heutige Seminar.

Bei der Diskussion über Sicherheitsmaßnahmen bei Seilrollen halte ich es jedoch für besonders wichtig, das gesamte komplexe Umfeld zu berücksichtigen, um letztlich die für unsere Betriebe so entscheidende Seillagesicherheit weiter zu erhöhen.

Ansprüche

Das breite Spektrum an Ausführungsvarianten von Seilrollen inklusive deren Futterung sowie die verschiedenartigen Einsätze bedingen vorerst eine detaillierte Erfassung der Belastungsarten (mechanisch, dynamisch, thermisch, chemisch), deren Größen sowie deren Einflüsse auf das Gesamtsystem.

In der Folge ist für die Seilrolle ein Anforderungsprofil zu erstellen, welches auf die Sicherheitsphilosophie der gesamten Seilbahntechnik abgestimmt sein muß.

In erster Linie sind somit Industrie und Aufsichtsbehörden gefordert, die bisherigen Fakten zu überdenken und die neugewonnenen Erkenntnisse bzw. Erfahrungen in das Anforderungsprofil einzuarbeiten.

Dadurch wird es zwangsläufig notwendig werden, die vorhandenen technischen Richtlinien sowie betriebliche Maßnahmen entsprechend anzupassen.

Die Fixierungen neuer Vorschriften sollte jedoch in enger Zusammenarbeit zwischen Behörde, Hersteller und Betreiber erfolgen, wobei die Betreiber sowohl über die praktischen Erfahrungen verfügen als auch die zielführende Realisierbarkeit abschätzen können.

Ein somit gewonnener Konsens wird voll und ganz zur beabsichtigten Hebung von Sicherheitsfaktoren beitragen.

Erwartungen

Als oberste Maxime steht die Seillagesicherheit sowie die Erwartung, im laufenden Betrieb unter Berücksichtigung ordnungsgemäßer Instandhaltung, von Seilrollenproblemen und deren Folgen verschont zu bleiben.

Folgend einige stichwortartig zusammengefaßte Forderungspunkte die Seilrolle und deren Umfeld betreffend:

- Dimensionierung gemäß Anforderungsprofil mit entsprechenden Sicherheitsbeiwerten
- Verbesserung der technischen Ausführung sowie Einhaltung der Toleranzen, speziell für die erste Rolle je Batterie
- Exaktes Fluchten der Rollen innerhalb der Batterie
- Begrenzung der Bewegungsfreiheit der Teilwaagscheite bzw. der gesamten Batterie sowie Verhinderung von Torsion (Einschränkung der Kinematik)
- Einwandfrei gespurte Seillinie
- Einfache Rollenausführung, geringes Gewicht
- Einfache Montage innerhalb der Batterie

- Verbesserung der Montagevorrichtungen, Verhinderung von Überbelastung durch richtigen Kraftfluß sowie Kraftbegrenzung
- Verbesserte Futterungen, höhere Standzeiten, Verhinderung von Schmutz, Anpassung an Seildurchmesser sowie zur Rolle symmetrische Rillenform
- Reduzierung von Schwingungen, ungleichmäßigen Rollenachsenabstand bzw. ungeradzahliges Vielfaches der Seilschlaglänge, Anpassung der Rillenform an Seilklemme
- Arretiervorrichtungen für die Teilwaagscheite zur Verhinderung von Rollenschäden bei der Montage der Gesamtbatterie
- Verschärfte betriebliche Maßnahmen

Schlußbemerkung

Abschließend darf ich noch auf die gewonnenen Erkenntnisse aufgrund der Versuche bei der Firma Doppelmayr unmittelbar nach dem Unfall Tröglbahn verweisen:

Die erste Rolle je Batterie in Fahrtrichtung gesehen ist die sogenannte Dominante und hat daher den Anforderungen zu entsprechen.
Eine rein technische Sache, die aufgrund der heute dargestellten Fakten sicherlich lösbar ist.

Das Hauptkriterium zur Hebung der für unsere Betriebe an vorderster Stelle stehenden Seil-lagesicherheit ist aber nach wie vor, die jahrzehntelange weltweite Praxis beweist es, eine ordnungsgemäß gespurte Rollenbatterie.
Eine rein betriebliche Sache.

Dipl.-Ing. Steinwander Robert
c/o Firma Schneider Ges.m.b.H. & CoKG
A-6100 Seefeld 702