

B-05009

# SEILATLAS

für Zugseile von Streckenförderanlagen

# SEILATLAS

## für Zugseile von Streckenförderanlagen

Herausgegeben von der

SEILPRÜFSTELLE

Institut für Fördertechnik und Werkstoffprüfung  
der Westfälischen Berggewerkschaftskasse, Bochum

Der Seilatlas ist auf Veranlassung des Landesoberbergamtes Nordrhein-Westfalen in Abstimmung mit dem vom Leitenden Bergdirektor *Otto Stähler* geleiteten Arbeitskreis für seilangetriebene Streckenförderanlagen entstanden. Die im Seilatlas aufgeführten Ergebnisse sind zum überwiegenden Teil Untersuchungsarbeiten entnommen, die mit Mitteln des Landes Nordrhein-Westfalen gefördert worden sind.

Bearbeitet von

Dr.-Ing. *Hartmut Arnold* und Dipl.-Ing. *Werner Hackenberg*



VERLAG GLÜCKAUF GMBH · ESSEN

1971

# INHALT

1. **Aufgaben des Seilatlasses**
2. **Klassifizierung der seilangetriebenen Streckenförderbahnen nach der Beanspruchung der Zugseile**
  - 2.1 Beanspruchung der Zugseile durch statische und kinetische Faktoren
  - 2.2 Beanspruchung der Zugseile durch die geometrischen Daten der Anlage
  - 2.3 Berechnung der Seilarbeit
  - 2.4 Iterations-Verfahren zur Verbesserung der empirisch gefundenen mittleren Seilbeanspruchungsfaktoren
3. **Beschreibung der Prüfverfahren**
  - 3.1 Kurzprüfverfahren
    - 3.1.1 Der kleine und große translatorisch bewegte Dreirollenapparat mit gleichzeitiger Pulsation des Seiles
    - 3.1.2 Der translatorisch bewegte Vierrollenapparat mit gleichzeitiger Pulsation des Seiles
    - 3.1.3 Der rotierende Seil- und Rollenprüfstand ohne Pulsation des Seiles
    - 3.1.4 Der rotierende Seil- und Rollenprüfstand mit Pulsation des Seiles
  - 3.2 Langzeitprüfverfahren
    - 3.2.1 Die Seilprüfbahn A
    - 3.2.2 Die Seil- und Bremsprüfbahnen B und C
    - 3.2.3 Meßgeber innerhalb der Prüfbahnen
4. **Versuchsergebnisse der einzelnen Prüfverfahren**
  - 4.1 Erläuterung der in den Formblättern verwendeten Abkürzungen und Begriffe
  - 4.2 Verzeichnis der vorhandenen Formblätter
  - 4.3 Formblätter für Normal-, Seale-, Warrington- und Fülldrahtmachart
5. **Diagrammsystem zur Seilbeurteilung und Seilauswahl**
  - 5.1 Hilfsmittel zur Auswahl der Seilmachart bei statischen und kinetischen Versuchsbedingungen
    - 5.1.1 Darstellung des Einflusses der Ablenkwinkel auf die Seillebensdauer (Parameter: Seilspannung)
    - 5.1.2 Darstellung des Einflusses der Grund- und Schwellspannungen auf die Seillebensdauer (Parameter: Ablenkwinkel)
    - 5.1.3 Darstellung des Einflusses der Schmierung der Litzen und Tränkung der Seilseelen
    - 5.1.4 Darstellung des Einflusses der Rillenausbildung
    - 5.1.5 Darstellung des Einflusses der Seiltemperatur
  - 5.2 Vergleich verschiedener Seilmacharten bei gleichem Beanspruchungsverlauf
6. **Seilverbindungen**
  - 6.1 Reine Spleißverbindungen
  - 6.2 Kombinierte Spleiß- und Seilschloßverbindungen
  - 6.3 Seilklemmverbindungen
  - 6.4 Spleißanforderungen an die Seile

## **7. Seilspannstationen**

- 7.1 Theoretische Betrachtungen zu Spannvorrichtungen für Zugseile von Streckenförderbahnen

## **8. Verschiedenes**

- 8.1 E-Modulmessungen (Dehnverhalten) an verschiedenen Seilen
- 8.2 Diagramm zur Ermittlung der Flächenpressung zwischen Seil und Seilscheibe für seilbetriebene Streckenförderbahnen
- 8.3 Erläuterungen zum Diagramm 8.2

## **9. Schlußbetrachtung**

- 9.1 Zusammenfassung der Ergebnisse
  - 9.1.1 Seile
  - 9.1.2 Rollen
  - 9.1.3 Seilverbindungen
  - 9.1.4 Spannstationen
  - 9.1.5 Verschiedenes
- 9.2 Beispiele für unsachgemäße Beanspruchung der Zugseile
  - 9.2.1 Am Haspel
  - 9.2.2 In der Strecke
  - 9.2.3 An der Umkehre



# Ansicht Bücher

Die Bücher liegen zur Ansicht in der Bibliothek vom Ausbildungszentrum SBS für Sie bereit.

Gerne können Sie sich für einen Besuch unter Tel. 033 972 40 00 oder per Mail an [ausbildungszentrum@seilbahnen.org](mailto:ausbildungszentrum@seilbahnen.org) anmelden.