

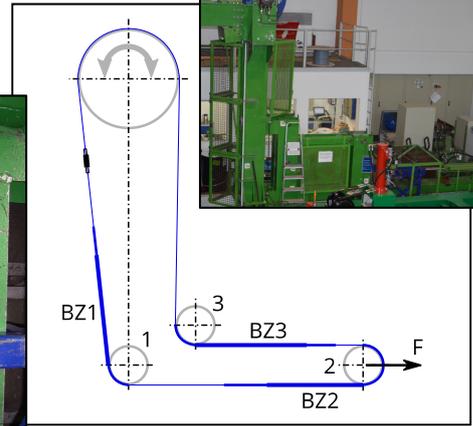
DRAHTSEILFORSCHUNG

Betriebs- und Lebensdauer durch Dauerbiegeversuche

- Aufnahme der äußeren Drahtbruchentwicklung – Erkennung der Ablegereife
- Bewertung der Innenschädigung durch MI-Prüfung und Nachuntersuchungen
- Dauerbiegewechselversuch bis zum Seilversagen
- Variable Belastungsaufbringung und Durchmesserverhältnisse



Aufzugsprüfstand

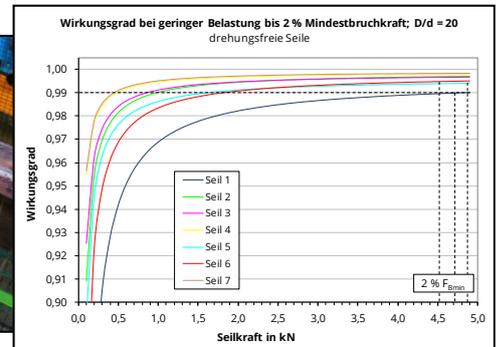


Seilprüfstand mit drei Biegezone



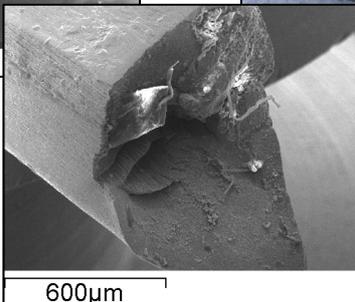
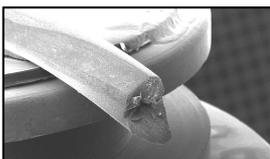
Wirkungsgrad System Seil - Seilrolle

- Prüfung des Biege widerstandes von Seilen beim Lauf über eine Seilrolle (Wirkungsgrad)
- Lastabhängiger Wirkungsgradverlauf für unterschiedliche Seilkonstruktionen
- Beachtung besonders bei mehrfacher Einscherung und geringen Lasten (z.B. beim Senken von Hakenflaschen)



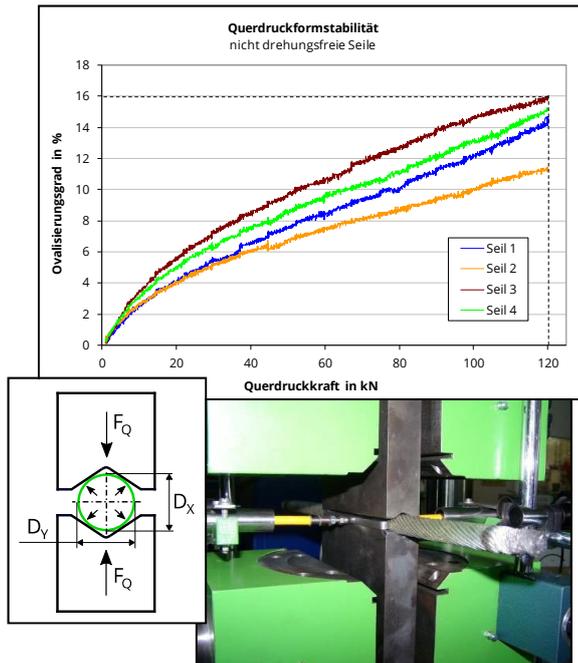
Seilbegutachtungen

- Begutachtung von Seilschädigungen nach makroskopischer und mikroskopischer Zustandsaufnahme
- Analyse der möglichen Schadensursachen unter Betrachtung des jeweiligen Seiltriebssystems sowie der Betriebsbedingungen



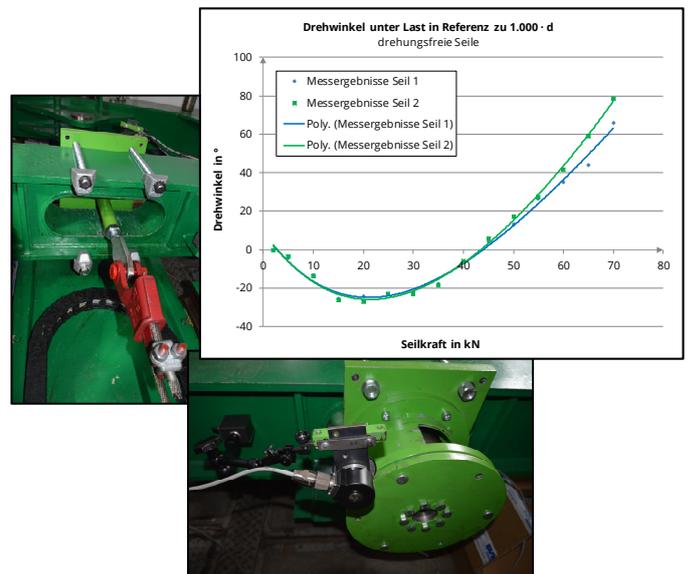
Prüfung der Querdruckformstabilität

- Prüfung mit definiertem Prüfwerkzeug
- Messung der vertikalen und horizontalen Verformung des Seiles in Abhängigkeit von der Belastung



Drehverhalten von Seilkonstruktionen

- Bestimmung des Verdrehwinkels von drehungsarmen und drehungsfreien Seilkonstruktionen mittels Drehwinkelmessung
- Bestimmung von Drehmomenten und -faktoren über Drehmomentmessung
- Analyse der Wirkung von Herstellungs- und Belastungsdrall, Bewertung der Drehwirkung auf freie Lastflaschen

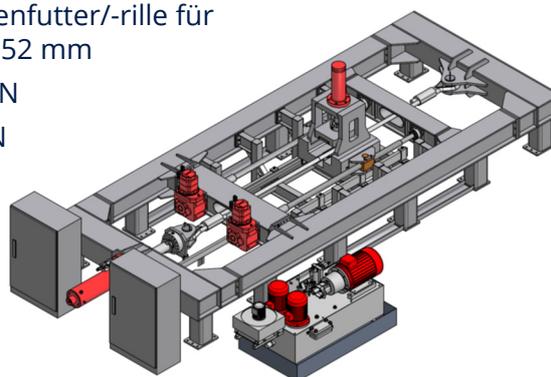


Lebensdauerabschätzung laufender Drahtseile

- Anwendung der Methode „Leipzig“ nach VDI 2358 (2012) – basierend auf dem Aufbau der Drahtseilkonstruktion kann die Ermüdung der Seildrähte unter Betriebsbedingungen bewertet werden
- Abschätzung der äußeren und inneren Seildrahtermüdung in der Seilkonstruktion, auch unter Beachtung von Betriebs- und Lebensdauerversuchen
- Eingehende Faktoren der theoretischen Betrachtung basieren auf einer Vielzahl früherer Versuche – Anpassung der Faktoren für Seilkonstruktionen nach Stand der Technik durch laufende Betriebs- und Lebensdauerversuche

Reibwertversuche nach DIN 21258

- Ermittlung der Reibungszahl zwischen Seil und Treibscheibenfutter/-rille für Seildurchmesser bis 52 mm
- Spannkraft bis 400 kN
- Presskraft bis 250 kN



Kontakt

Technische Universität Dresden
Professur für Technische Logistik
Internet: <http://tu-dresden.de/mw/logistik>

Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Thomas Leonhardt
Tel.: +49 351 463 32543
E-Mail: thomas.leonhardt@tu-dresden.de
Dipl.-Ing. Martin Anders
Tel.: +49 351 463 39207
E-Mail: martin.anders@tu-dresden.de
Dipl.-Ing. Toni Recknagel
Tel.: +49 351 463 34222
E-Mail: toni.recknagel@tu-dresden.de