

## **Allg. Betriebstechnik: Antriebstechnik**

### **1. Welche drei sicherheitsrelevanten Bauteile muss ein C-1-Zug enthalten und wie können diese ausgeführt werden?**

-(Hubbereichs)endschalter

-mechanisch

-per Software

-Überlastabschaltung (Lasterfassung)

-Mechanisch

-per DMS-Weiegezelle (besser einstellbar und auch für Unterlast nutzbar)

Überlastabschaltung i.d.R. nur bei Aufwärtstfahrt; Gruppenabschaltung bei Überlast muss jedoch durch die Steuerung bei Auf- und Abfahrt gewährleistet werden.

-Schutz gegen ungewollte Bewegung (Stillstands/Übergeschwindigkeitsüberwachung)

-Dynamisch selbsthemmendes Getriebe

-Geber überwacht Geschwindigkeit und löst Bremse aus

-Inkrementalgeber

-Absolutwertgeber (gibt absolute Position)

Ohne Selbsthemmung immer zusätzlicher Inkrementalgeber zur Überwachung des Absolutwertgebers.

### **2. Wie muss ein Motorgetriebe nach BGV C-1 beschaffen sein?**

Doppeltes Moment bei 400 Stunden Betriebsdauer oder Ersatzmaßnahmen, die einen Getriebebruch abfangen.

### **3. Welche Lasthaltesysteme werden für C-1-Züge gefordert?**

Zwei unabhängige Bremsen oder dynamische Selbsthemmung

### **4. Wie ist das Tragmittel eines Motors auszulegen?**

10fache Nennbelastbarkeit

### **5. Was versteht man unter Nennbelastbarkeit?**

Die Traglast bei Betrieb plus die dynamische Last

### **6. Wie sind Seiltrommeln und Seilrollen zu dimensionieren?**

Seiltrommel: 18facher Seildurchmesser, Seilrolle 20facher Seildurchmesser

### **7. Wie müssen Ketten innerhalb eines Zuges gehalten werden?**

Mindestens 3 Kettenglieder formschlüssig im Eingriff

### **8. Was ist die Voraussetzung für Synchronfahrten?**

Regelbarer Motor (Frequenzgesteuert) und Wegmessung – Auswertung durch Achskarte

### **9. Wie ist ein Not-Aus-System auszuführen?**

- Für alle Hauptstromkreise durch Leistungstrennschalter, nicht durch Schütze

- Für alle Steuerstromkreise durch mind. zwei Schütze vor dem Triebwerk (= im Motor)

**10. Was ist die Grundausstattung eines C-1-Zuges?**

Not-End-Schalter, Betriebsendschalter, Überlastabschalter, Not-Aus-Management

**11. Unterscheiden sie Weg- und Zeitsynchronfahrt**

Wegsynchron = In vorgegebener Zeit legen die Motoren den gleichen Weg zurück

Zeitsynchron = In vorgegebener Zeit müssen die Motoren unterschiedliche Wege zurücklegen

**12. Welche vier Zusatzausstattungen gibt es für C-1-Züge?**

Z1-Asynchrone Gruppenfahrt mit Gruppenabschaltung

Z2-Synchronisierung über Referenzpunkt

Z3-Synchrone Gruppenfahrt (Weg/Zeitsynchron) oder Gleichlaufregelung

Z4-Unterlastabschaltung