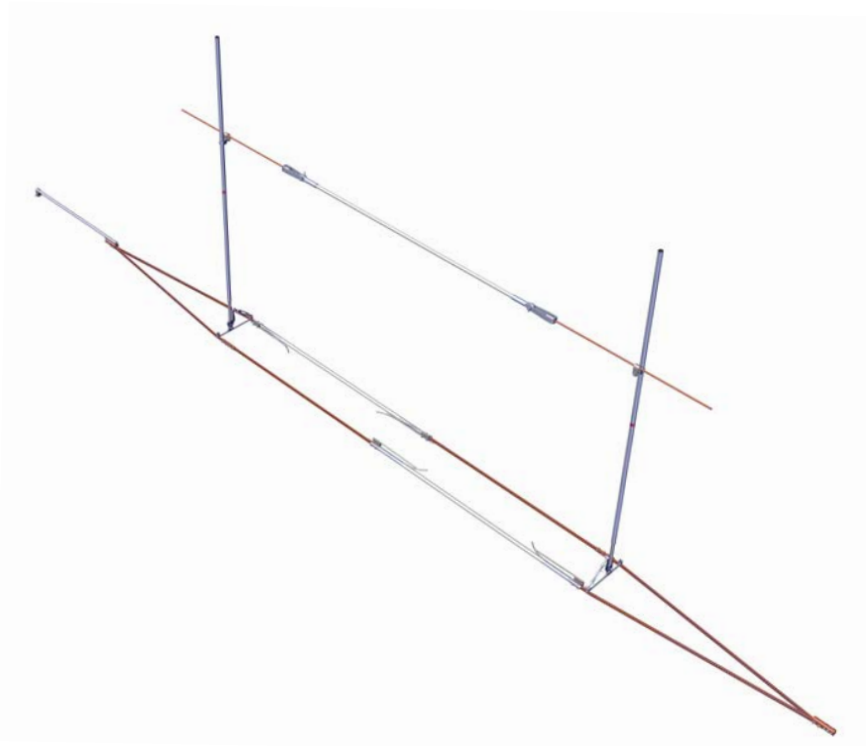


# Montageanleitung

## Streckentrenner HI15 und HI25

mit und ohne Vorspanneinheit

(Vorspanneinheit ab ca. 120 km/h empfohlen)



### Werkzeugliste:

- 1 Schienenauflage (Art. Nr. 696.016.010)
- 1 Wasserwaage mit verstellbarer Libelle (Art. Nr. 655.181.000)
- 1 Flaschenzug (mind. 8 m) mit 2 Kabelklemmen
- 1 Säge
- 1 Feile
- 1 Hammer
- 1 Setzholz
- je 1 Ring- oder Gabelschlüssel 13/17 mm
- je 1 Drehmomentschlüssel 13/17 mm für 25/50 Nm
- 1 Flachzange oder Universalzange

### LEBENSGEFAHR

**Vor Arbeitsbeginn in der Fahrleitung muss unbedingt sichergestellt werden, dass diese ausgeschaltet und beidseitig im Abstand von mindestens 70 m geerdet ist.**



# A Planung/Vorbereitung

## Vorbereitung des Fahrdrahts und des Tragseils vor dem Einbau

Der Fahrdraht darf am Installationsort keine Knicke oder Verdrehungen aufweisen.

Jeder Streckentrenner muss zentriert und parallel zum Gleis installiert sein. Der Trenner muss von der Mitte des Schleifstücks bestrichen werden.

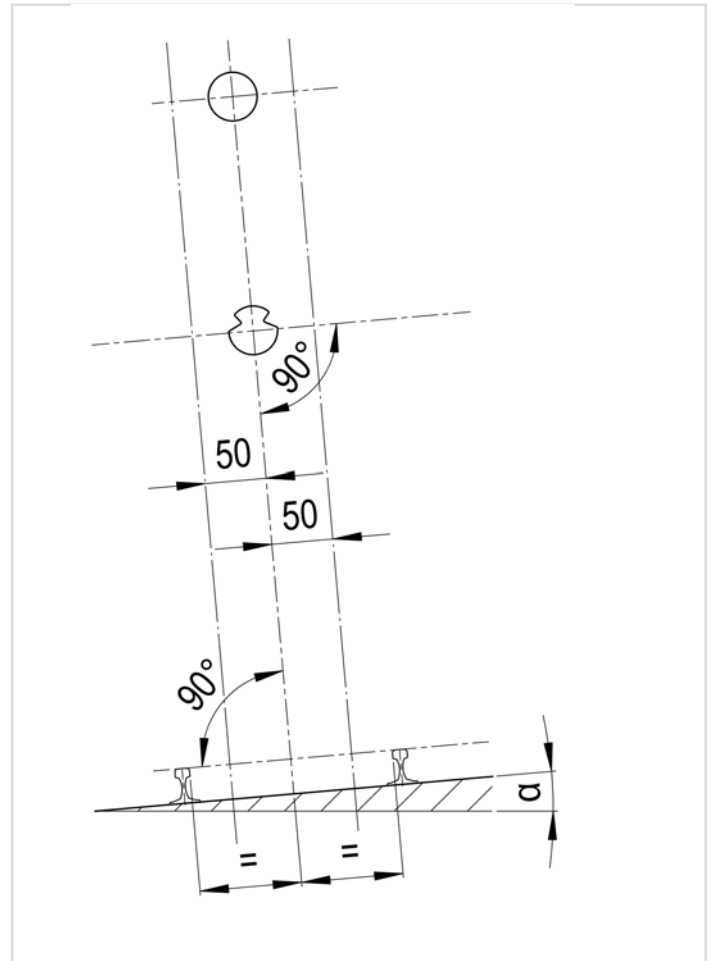
Den Fahrdraht und das Tragseil in die Schienenmitte (+/- 50 mm) verlegen.

Fahrdraht und Tragseil müssen innerhalb 50 mm senkrecht übereinander liegen.

## Systemhöhe

Die minimale Systemhöhe ist abhängig von der mechanischen Abspannung von Fahrdraht und Tragseil, der Feldlänge und Position des Trenners im Feld sowie der Betriebsgeschwindigkeit.

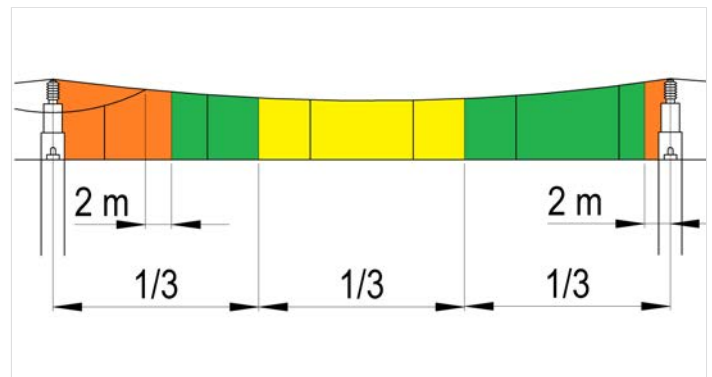
Der Luftabstand zu einem Objekt oberhalb des Tragseils hängt von der überstehenden Höhe der Federhänger ab. Die minimale Länge der Federhänger ist 1100 mm ab Fahrdraht.



## Installationsstandort

Der Trenner ist bevorzugt in der grünen Zone, mindestens 2 m vom Spurhalter oder Y-Seil entfernt, zu installieren.

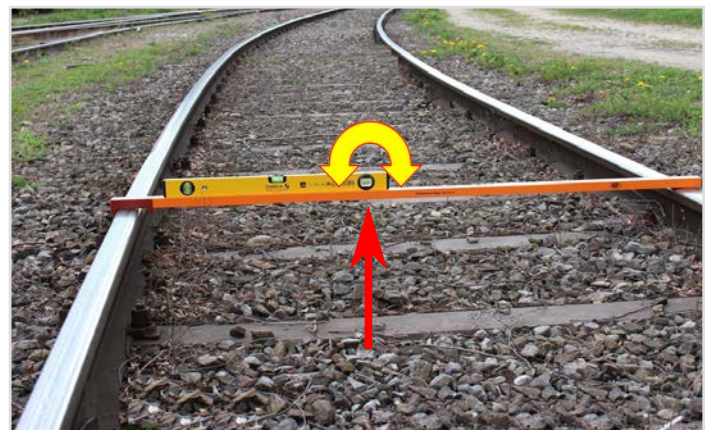
Bei gleitender Aufhängung des Trenners mit einem Langstabilisator darf der Neigungswinkel des Tragseils max. 5° betragen.



## 1. Schienenlevel aufnehmen

Die Wasserwaage wie abgebildet platzieren und Fahrtrichtung einprägen.

Neigung mit verstellbarer Libelle einstellen.



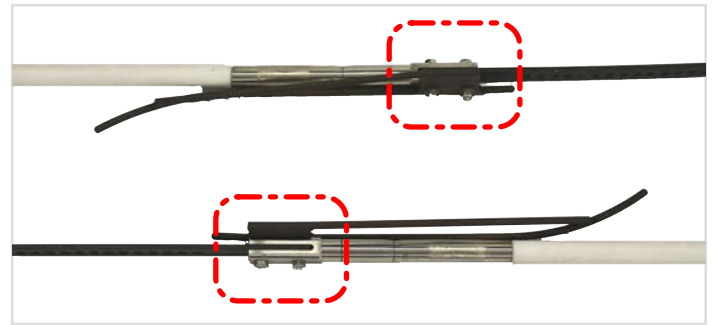
## 2. Vorbereitung der Montage

a) Kontrolle der gelieferten Teile.

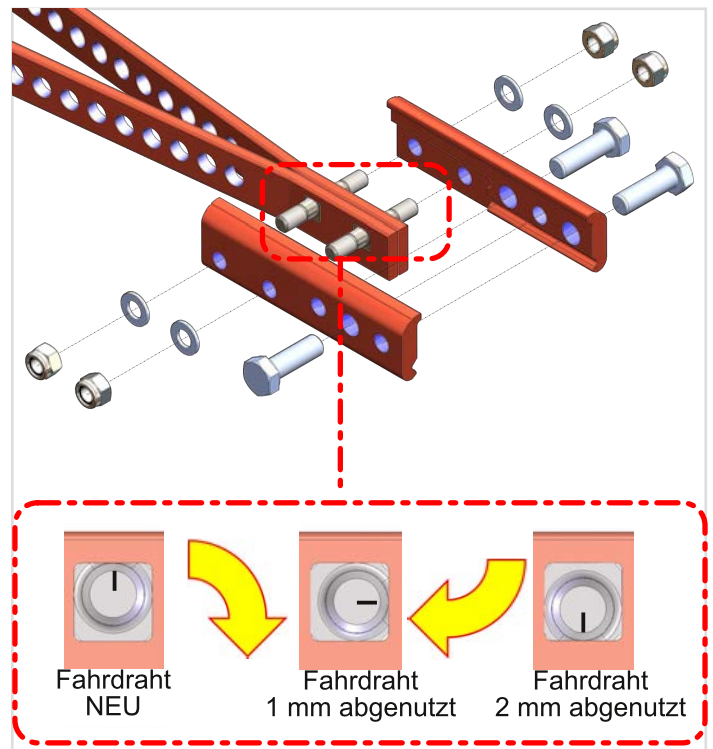


b) Zusammenstellen des Streckentrenners auf ebener Unterlage und mit **25 Nm** anziehen. Die Funkenhörner müssen dabei ca. 2 mm oberhalb von Niveau 0 liegen.

Falls keine ebene Fläche vorhanden ist, Schrauben nur lose verbinden und erst unter Punkt 12 anziehen.



c) Einstellung der verstellbaren Stossklemme. Dafür zuerst die Abnutzung des Fahrdrachts messen. Anschliessend Exzenterachsen regulieren.



## B Tragseilisolator montieren

### 3. Schneiden

Auflegen der vormontierten Produkte auf das Tragseil.

Anzeichnen der Endposition des Isolators (grün) und der Schnittposition (rot).

Flaschenzug spannen.

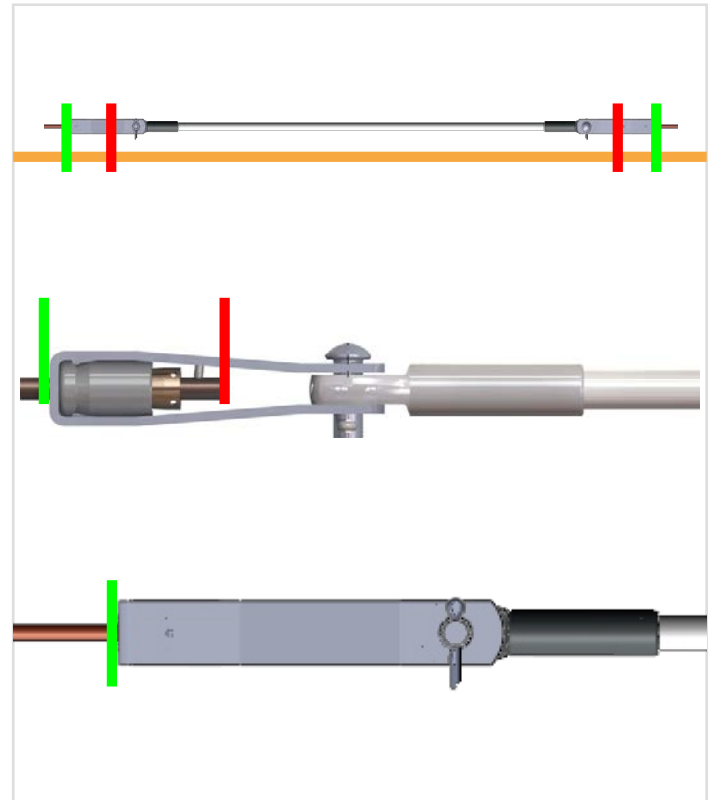
Bei roter Markierung schneiden.

### 4. Montage

Montage des vormontierten Isolators bis Gabelendmuffen auf der grünen Markierung sind.

Konus manuell in die Konushülse schieben.

Flaschenzug entfernen. Der Konus wird durch die Zugbelastung des Leiters in die Konushülse gezogen.



## C Trenner montieren

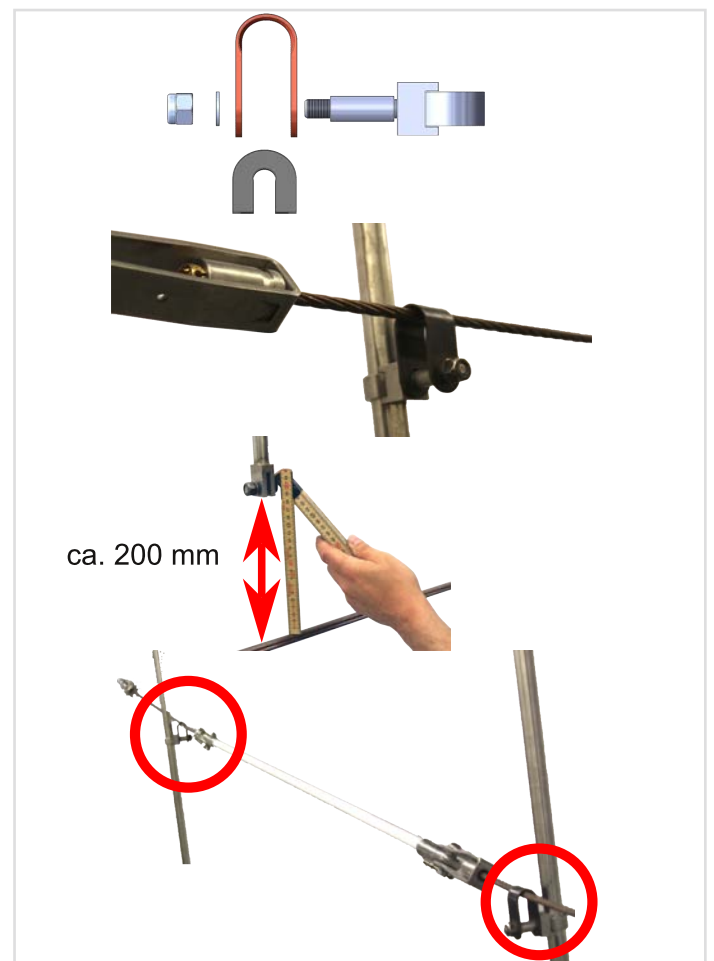
### 5. Federhänger installieren

Vorbereiten und Installieren der Federhänger und Einstellen der ungefähren Höhe.

Bei kleinem Seildurchmesser Kunststoffeinlage verwenden.

**Anzugsdrehmoment 25 Nm.**

**Achtung:** Die Federhänger sind asymmetrisch angeordnet. In Fahrtrichtung betrachtet muss für eine einwandfreie Funktion der erste Federhänger rechts und der zweite links vom Tragseil sein.

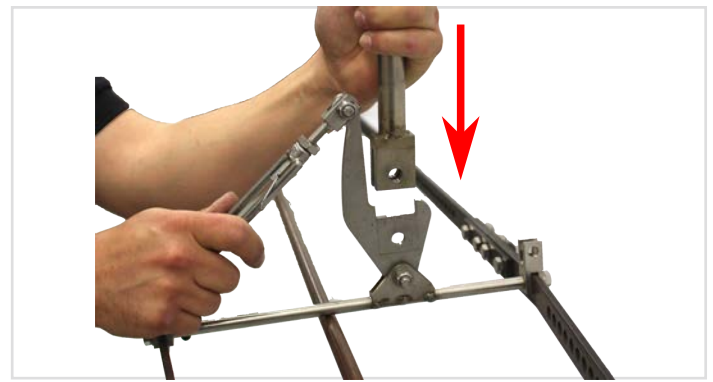


## 6. Trenner an Federhänger befestigen

Trenner auf Fahrdraht auflegen.

Federhänger ausziehen und am Hebel des Trenners festschrauben.

**Anzugsdrehmoment 25 Nm.**

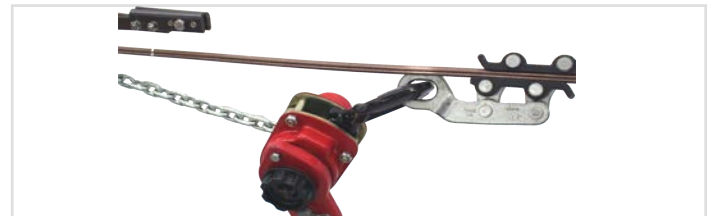


## 7. Schnittstellen am Fahrdraht anzeichnen

**Wichtig:** Den Trenner während dem Anzeichnen nicht verschieben.



## 8. Flaschenzug spannen



## 9. Fahrdraht schneiden

Fahrdraht bei den Markierungen trennen.  
Schnittstelle entgraten.



## 10. Montage des Streckentrenners auf den Fahrdraht

Die gelb markierten Schrauben der Stossklemme (Schlüsselweite 17 mm) zum Halten des Fahrdrahts nacheinander mit 50 Nm anziehen. Dazu unbedingt den Drehmomentschlüssel verwenden. Diesen Vorgang 2 mal wiederholen.

Die rot markierten Muttern der Exzenterachsen (Schlüsselweite 13 mm) mit 25 Nm anziehen.

**Warnung:** Die Zähne der Stossklemme müssen über die gesamte Länge in die Fahrdrahtkerbe greifen.

## 11. Flaschenzug entfernen

Fahrdraht begradigen.

Der Übergang vom Fahrdraht auf den Streckentrenner muss kantenlos sein. Sollte dies nicht der Fall sein, ist es zwingend notwendig, allfällige Kanten abzufeilen.  
Rampe über 200 mm anfeilen.





## 12. Schrauben anziehen

Die 4 Schrauben in der Trennermitte (getrennt bei Transport) anziehen, sollte dies nicht bereits vorgängig auf ebener Unterlage erfolgt sein.

**Anzugsdrehmoment 25 Nm.**

Wichtig: Funkenhörner während dem Anziehen der Schrauben ca. 2 mm über Niveau 0 positionieren.



## D Trenner justieren

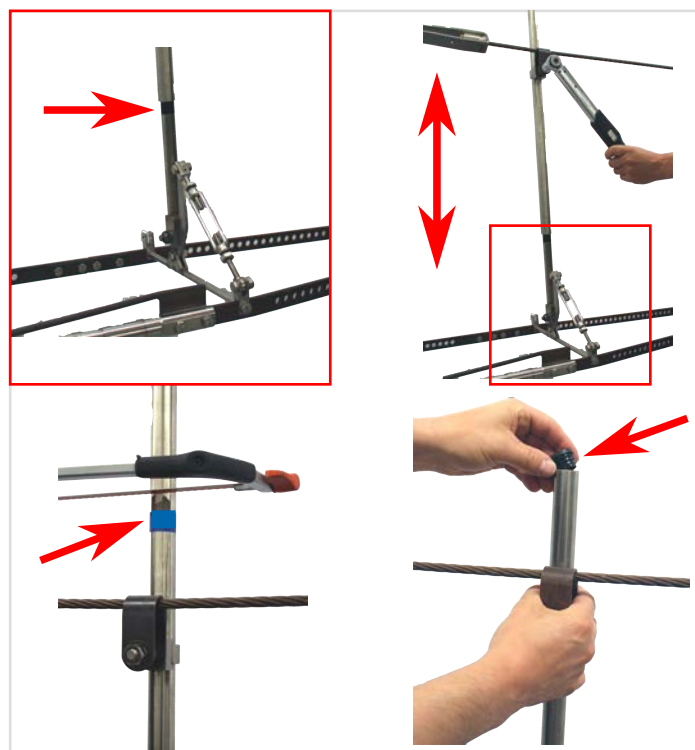
### 13. Federhänger einstellen

Federhänger +/- 20 mm bis zur schwarzen Markierung vorspannen. Diese zeigt die Mitte des Federwegs an und garantiert die volle Wirkung beim Anhub durch den Pantographen.

**Anzugsdrehmoment 25 Nm.**

Bei kleiner Systemhöhe kann das Rohr des Federhängers bis zur farbigen Markierung mit einer Säge gekürzt werden.

Der Abschlusszapfen kann dabei auf das neue Rohrende versetzt werden.



### 14. Neigung einstellen

Das Schienenlevel durch Drehen an den Stellschlössern mit der Wasserwaage auf den Trenner übertragen.

Stellschlösser mit Kontermutter und Sicherungsdraht sichern.

Der Trenner darf keine Verdrehungen aufweisen.

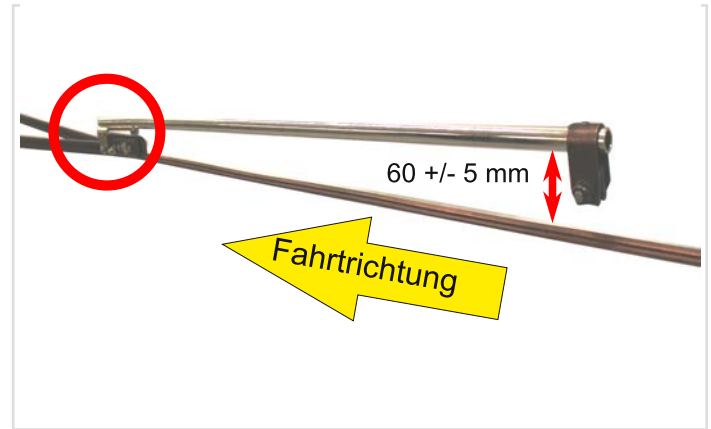


## E Installation Vorspanneinheit (optional)

### 15. Vorspanneinheit montieren

Die Vorspanneinheit in die Einlaufseite der Hauptfahrrichtung und bei Wechselbetrieb beidseitig einbauen. Sie reduziert die Abnutzung des Fahrdrachts unter der Stossklemme und wird ab ca. 120 km/h empfohlen (abhängig vom System).

Letzte M8-Mutter an der linken Stossklemme entfernen. Vorspanneinheit auf Schraube aufschieben und die Mutter wieder aufsetzen.



### 16. Vorspanneinrichtung einstellen (optional)

Unterlagsscheiben hinzufügen oder entfernen, sodass das Kontrollmass erreicht wird, wobei es für die Feineinstellung Dicken von 1 mm und 1,5 mm gibt. Der Trennereinlauf hebt sich dabei an.

Klemme anschliessend mit **50 Nm** an Fahrdraht festschrauben.

M8-Mutter mit **25 Nm** anziehen.

Die Vorspannung ist vom vorhandenen Fahrleitungssystem abhängig und kann je nach Abspannung, Feldlänge, Fahrdraht etc. variieren.



Optische Prüfung, ob sich der Trennereinlauf genügend angehoben hat. Unterstützend kann auch eine Wasserwaage oder Richtlatte eingesetzt werden.

Bei einem weichen System oder zu schwach eingestellter Vorspanneinheit zeigt sich eine übermässige Abnutzung unter der Stossklemme.

Bei zu stark eingestellter Vorspanneinheit wird der Fahrdraht unter der einschraubigen Klemme stärker abgenutzt.



## F Schlusskontrolle

### 17. Laufeigenschaft und Neigung prüfen

Zur optimalen Prüfung der Laufeigenschaften eignet sich die Befahrung mit einem Stromabnehmer oder Dummy-Panthographen.

Die Kufenlaufeigenschaften und die Neigung sind mit einer Wasserwaage von Stossklemme zu Stossklemme zu überprüfen.

Die Seilhänger neben dem Trenner kontrollieren.  
Gegebenenfalls neu einregulieren oder verschieben.



### Vorsicht! Unfallgefahr beim Nichteinhalten folgender Punkte:

- Die Schrauben an den Stossklemmen müssen mit 50 Nm angezogen und 2 mal nachgezogen werden. Sonst dringen die Zähne der Stossklemmen nicht richtig in den Fahrdrabt ein. Dadurch könnte der Fahrdrabt aus der Klemme gleiten und Schaden anrichten.
- Alle Schrauben und Muttern müssen korrekt entsprechend der Anleitung angezogen sein. Beim Anziehen von Kontermuttern müssen die Schrauben mit einem Schlüssel festgehalten werden. Sonst könnten sich die Schrauben durch Vibrationen lösen und verloren gehen.
- Der Fahrdrabt und das Tragseil müssen am Montageort senkrecht übereinander liegen. Die Funktion der Federhänger ist sonst nicht gewährleistet und der Trenner kann nicht einwandfrei funktionieren.
- Die Funkenhörner müssen, wie beschrieben, montiert und ausgerichtet werden. Schläge können den Trenner und Pantographen zerstören.
- Spanschlösser müssen mit Kontermuttern und Sicherungsdraht gesichert sein. Sie könnten sich sonst öffnen und die Einstellung des Trenners verändern. Verstellte Trenner können zu Störungen im Bahnverkehr führen.
- Ist die PTFE-Schutzhülle um die Isolatoren so stark beschädigt, dass der Kern sichtbar wird, kann Feuchtigkeit oder Schmutz eindringen. Um Schäden am Kern zu verhindern, muss der Isolator sofort ersetzt werden.
- Wenn einzelne Komponenten (Fahrdrabt unter Stossklemme und Vorspanneinheit / Gleiter / Isolatoren / Federhänger) eine übermässige Abnützung aufweisen oder defekt sind, müssen sie entsprechend der Montage- oder Wartungsanleitung nachreguliert oder ausgetauscht werden.
- Der Trenner sollte nach ca. 50'000 Bestreichungen erstmals und danach jeweils nach ca. 200'000 Bestreichungen überprüft werden.
- **Die Arthur Flury AG haftet nicht für Schäden infolge Nichteinhalten dieser Montageanleitung.**

