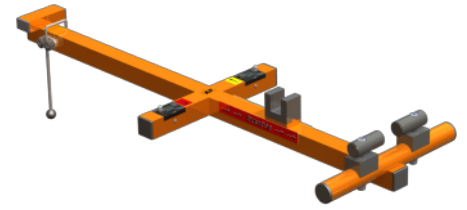
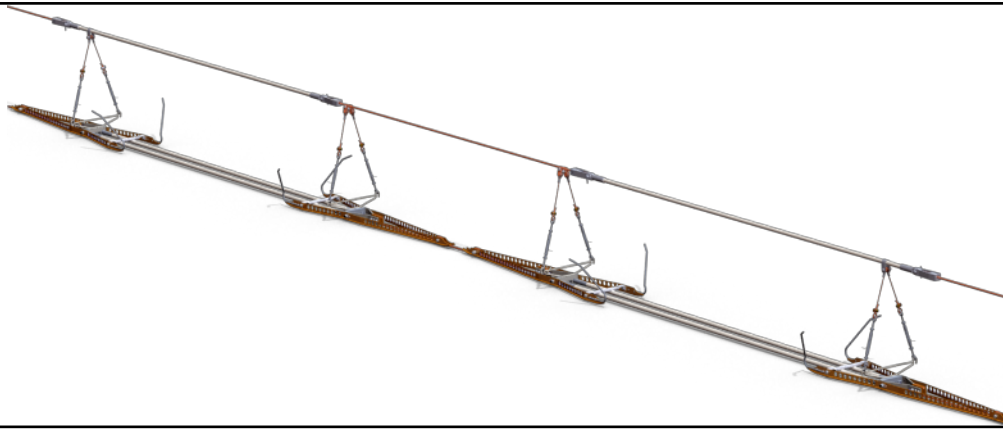


MONTAGEANLEITUNG

PHASENTRENNER NS 25 (Phasentrenner mit 2x2 Zugisolatoren)

Version 2010/10



Installation mit:
Flury-Montagehilfe "JIG"
Art.-Nr. 655.900.000

Werkzeuge für die Installation des FLURY Phasentrennung

- 1 Federwaage (Art.-Nr. 655.901.000)
- 1 Ringschlüssel 17 mm
- 1 Drehmomentschlüssel 17 mm (50 Nm)
- 1 Flury-Montage JIG (Art.-Nr. 655.900.000)
- 1 Wasserwaage mit verstellbarer Libelle (Art.-Nr. 655.141.000)
- 1 Bolzenschneider (+ möglich ist auch eine Metallsäge)
- 1 Hammer

- 1 Flachzange oder Kombizange
- 1 Fahrradrichtgerät
- 1 Messlatte/Band

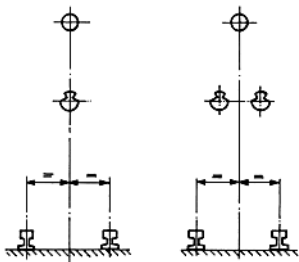
Zusätzlich für:

- *Tragseilisolatoreinbau*
- *Austausch eines Trenners*
- 1 Flaschenzug mit 2 Kabelklemmen (Froschklemmen)

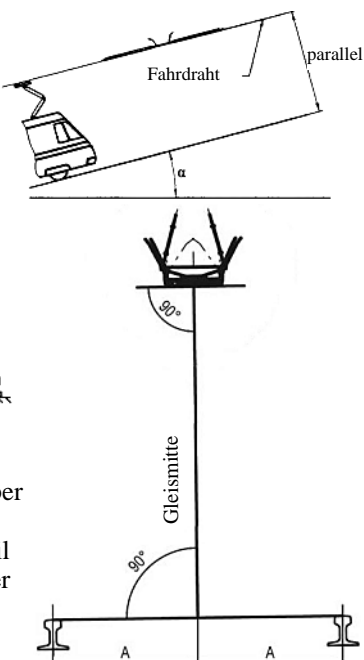
Vorbereitung des Fahrdrahtes und des Tragseiles vor dem Einbau

Begradigen Sie den Fahrdraht am Installationsstandort und stellen Sie sicher, dass dieser keinen Verdrehwinkel aufweist!

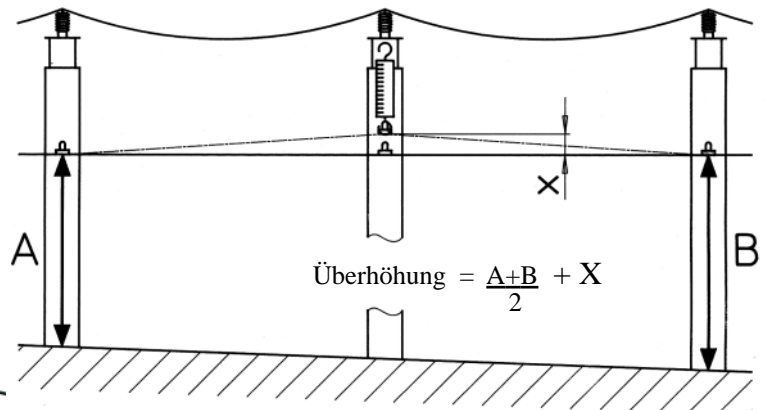
Jeder Trenner sollte zentriert und parallel zum Gleis installiert sein.



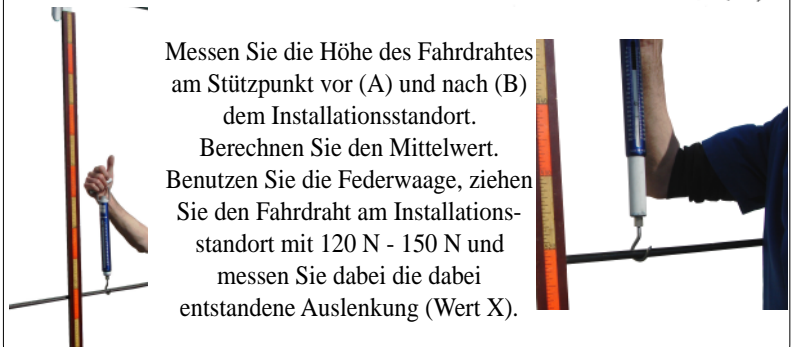
Zentrieren Sie dazu den Fahrdraht und das Tragseil über der Gleisachse (+/- 50 mm). Fahrdraht und Tragseil müssen vertikal übereinander platziert sein.



Überhöhungsinstruktion



Messen Sie die Höhe des Fahrdrahtes am Stützpunkt vor (A) und nach (B) dem Installationsstandort.
Berechnen Sie den Mittelwert.
Benutzen Sie die Federwaage, ziehen Sie den Fahrdraht am Installationsstandort mit 120 N - 150 N und messen Sie dabei die dabei entstandene Auslenkung (Wert X).



Installationsstandort



Installieren Sie die Phasentrenner Elemente jeweils rechts und links von einem Ausleger (siehe Übersichtszeichnung)



1. Ausrichtung des JIG

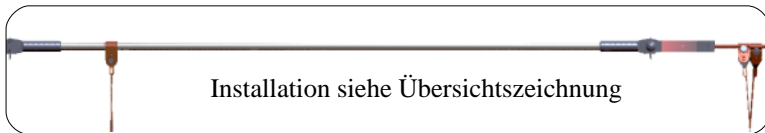


Platzieren Sie das JIG mit der roten Seite in eine von Ihnen beliebig festgelegte Installationsrichtung. Nivellieren Sie die Wasserwaage für die rote Seite.

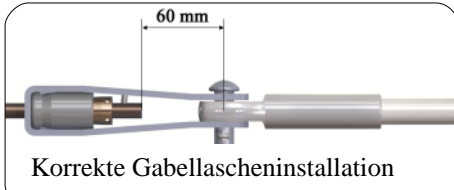
Drehen Sie das JIG um 180° und platzieren Sie das JIG nun mit der gelben Seite in die gleiche Installationsrichtung. Nivellieren Sie die Wasserwaage für die gelbe Seite.



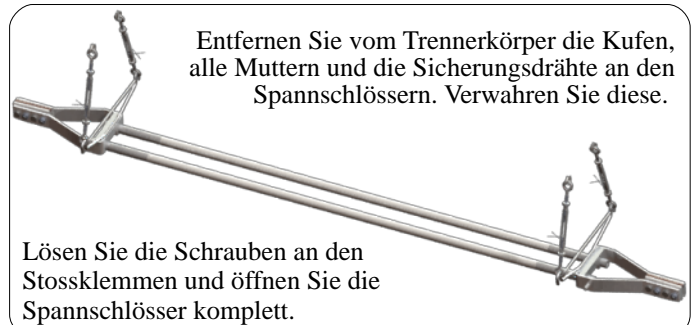
2. Installation des Trageisulators



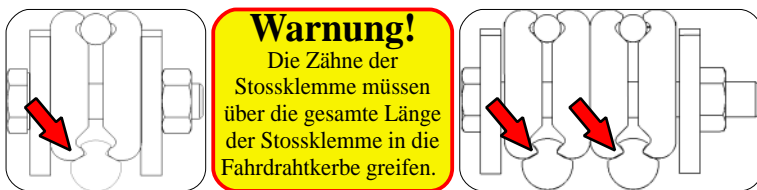
Installieren Sie zuerst die Trageisolatoren und befestigen Sie daran bereits Sattelklemmen und Seilhänger.



3. Vorbereitung Trennelemente



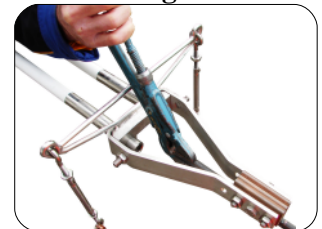
4. Montage des Trennerkörpers auf den Fahrdraht.



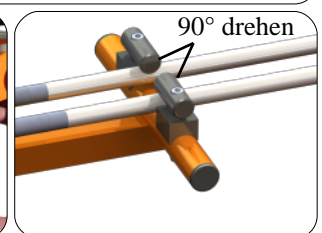
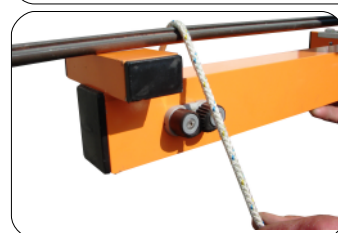
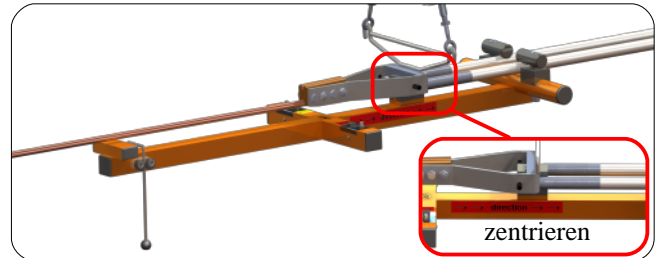
Ziehen Sie die Schrauben der Stossklemme nacheinander mit 50 Nm an. Benutzen Sie dazu unbedingt den Drehmomentschlüssel und wiederholen Sie diesen Vorgang 3 mal.



5. Fahrdraht schneiden 6. Fahrdrahtende nach oben biegen 30 - 45°



7. Montage des JIG



! LEBENSGEFAHR !
Vor Arbeitsbeginn in der Fahrleitung:
Versichern Sie Sich, dass diese ausgeschaltet und geerdet ist!

8. Aufhängung, Überhöhung und Ausrichtung

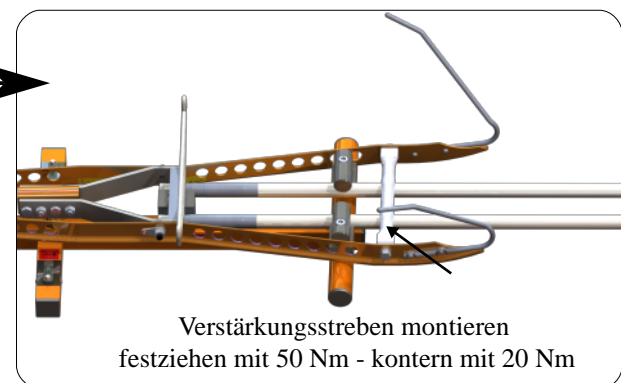
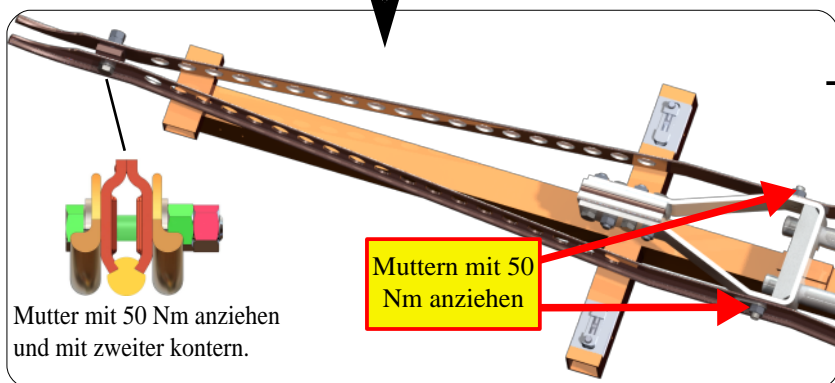
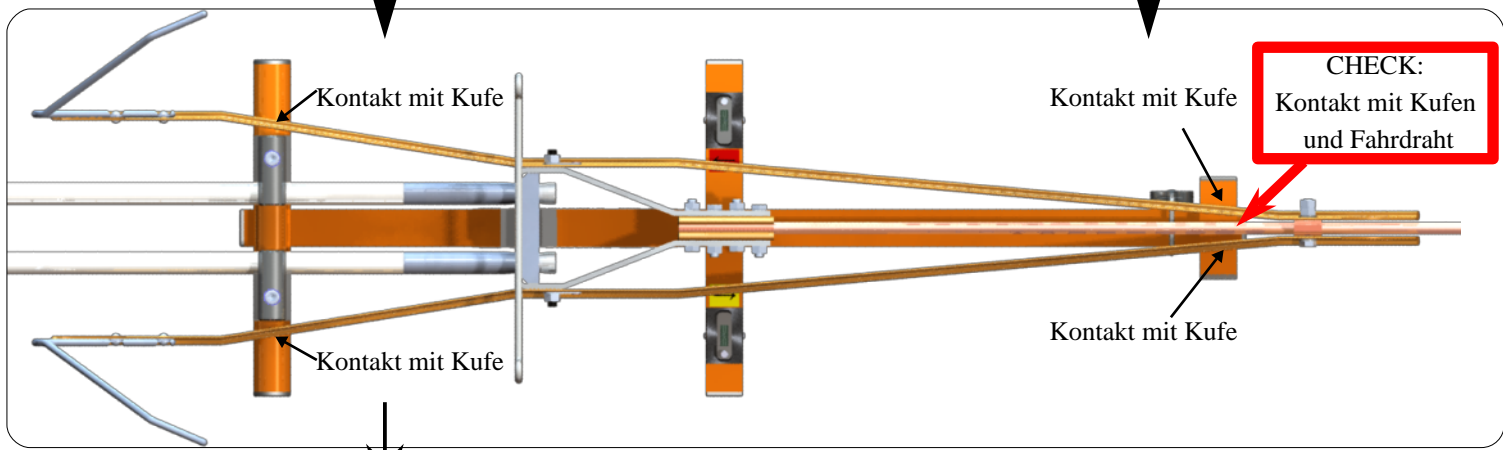
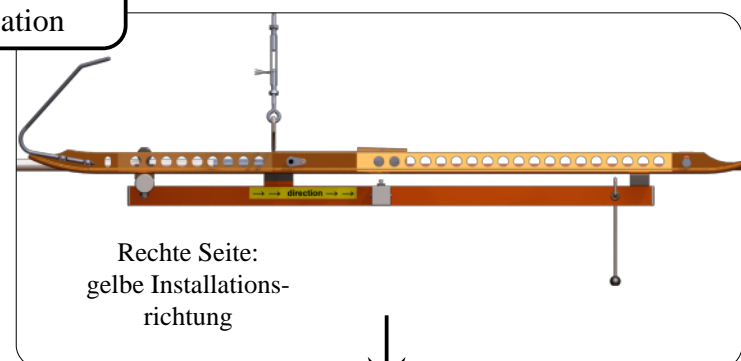
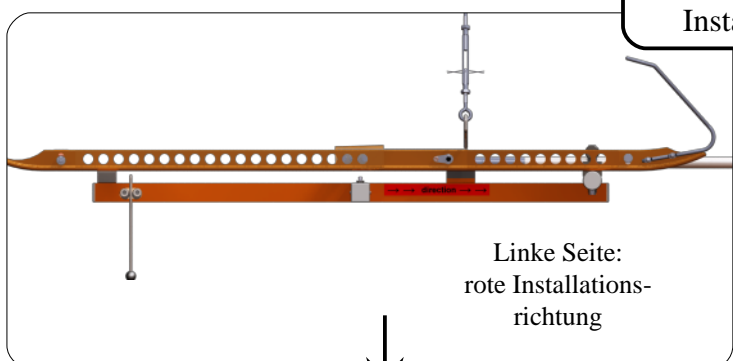


Befestigen Sie die Aufhängung und überhöhen Sie die Phasentrenner-Elemente um den Wert X gemäss Überhöhungsinstruktion auf Seite 1 (Sollte der Wert nicht bekannt sein, überhöhen Sie um 70 mm).



9. Kufeninstallation

Seitenweise Installation



10. Laufeigenschaften prüfen



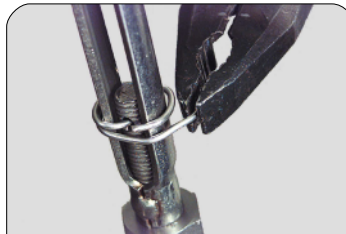
Überprüfen Sie die Kufenlaufeigenschaften mit einem Stromabnehmer oder Wasserwaage

11. Spannschlösser kontern



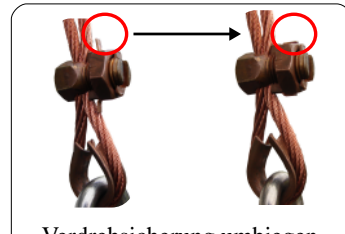
Überprüfen Sie erneut alle Kontermuttern. Kontern Sie nun die Spannschlösser.

12. Spannschlösser sichern

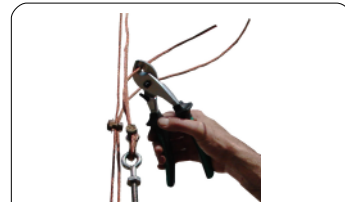


Spannschloss mit Sicherungsdraht fixieren .

13. Hängerklemme sichern

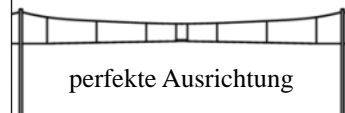


Verdrehsicherung umbiegen.



Nach kompletter Überhöhung und Feineinstellung (rote und gelbe Seite) können die Hängerseile gekürzt werden.

14. Hängerausrichtung



Die nächsten 3 Hänger in beiden Richtungen regulieren

Vorsicht! Unfallgefahr beim Nicht-Einhalten folgender Punkte:

- Der Fahrdrat und das Tragseil müssen am Montageort genau senkrecht übereinander liegen. Sonst sind die Hänger nicht gleichmässig belastet und der Trenner kann nicht einwandfrei funktionieren. Im schlimmsten Fall kann der Pantograph zwischen den Funkenhörnern einhängen und den Trenner zerstören.
- Die Schrauben an den Stossklemmen müssen 3 mal nachgezogen werden. Sonst dringen die Zähne der Stossklemmen nicht richtig in den Fahrdrat. Dadurch könnte der Fahrdrat aus der Klemme gleiten und Schaden anrichten (Material oder Personen).
- Beim Anziehen von Kontermuttern müssen die Schrauben mit einem Schlüssel festgehalten werden. Sonst könnten sich die Schrauben durch Vibrationen lösen und verloren gehen. Dadurch können Personen und Material gefährdet werden.
- Die Kufen müssen, wie beschrieben, korrekt montiert und ausgerichtet werden. Schläge könnten sonst den Trenner und vorbeifahrende Pantographen zerstören.
- Spannschlösser 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
- Alle Schrauben und Muttern müssen korrekt entsprechend der Anleitung angezogen sein. Sonst können diese sich durch die Vibrationen lösen und zu Störungen der Fahrleitung führen.
- Ist die Silikon oder PTFE Schutzhülle um die Isolatoren so stark beschädigt, dass der Kern sichtbar wird, Feuchtigkeit oder Schmutz eindringen können, muss der Isolator sofort ersetzt werden. Im anderen Fall drohen schwerwiegende Störungen der Fahrleitung.

- **Die Arthur Flury AG haftet nicht für Schäden infolge Nicht-Einhalten dieser Montageanleitung.**

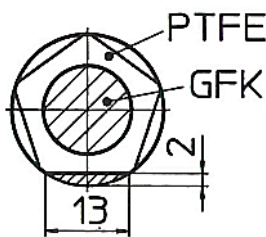
Wartung und Unterhalt

Eine ausführliche Wartungsanleitung finden Sie unter www.aflury.ch

Ein gut eingestellter Trenner von Arthur Flury AG braucht für lange Zeit keinen Unterhalt.

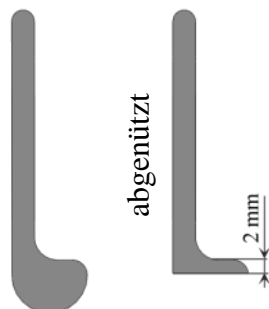
Isolator

Bei eventueller Abnutzung des Isolatorstabes (max. 2mm) kann dieser unter voller mechanischer Belastung wie folgt um 2 Kerben gedreht werden: Mit einer Rohrzange an den Stahlhülsen zuerst die eine Seite, danach die andere Seite um 2 Markierungskerben in gleicher Richtung drehen. Schrauben wieder anziehen, falls sie sich durch das Drehen gelöst haben. Der Isolator kann max. in 5 Positionen befahren werden, danach muss er ersetzt werden. Falls der GFK-Stab durch offene Stellen am PTFE-Überzug sichtbar wird, muss der Isolator ersetzt werden. Der PTFE-Überzug des Isolierstabes wird in der Regel vom Regenwasser genügend gereinigt. In Fällen von ausserordentlich starker Verschmutzung (z.B. häufige Befahrung der Strecke mit Dieselloks, Einbau im Tunnel etc.) empfehlen wir den Isolator alle 2 - 3 Jahre mit unserer Spezialreinigungspaste für Hochspannungsisolatoren (Best.-Nr. 655.168.000) zu reinigen.



Kufen

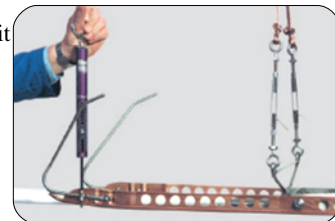
Gut eingestellte Kufen müssen erst nach ca. 200'000 bis 300'000 Zugpassagen überprüft werden. Ist der Wulst der Kufen bis auf 1-2 mm abgenutzt, müssen die Kufen ersetzt werden.



Besondere Hinweise und Behebung von Störungen an AF Trennern

a) Hinweis:

Ein korrekt eingestellter Trenner soll mit einer Federwaage an jedem Extrempunkt der Kufen (Kufenenden bei den Funkenhörnern) mit 120 N angehoben werden können, ohne dass sich die Hänger entlasten. Werden die Hänger lose, so ist der Trenner schrittweise um jeweils 10 mm höher zu hängen bis sie gestreckt bleiben.



b) Fahrverhalten:

Der Phasentrenner muss für vorbeifahrende Stromabnehmer ein gleichmässiges Fahrverhalten zeigen und stabil bleiben. Ansonsten ist die Aufhängung während dem Befahren des Stromabnehmers zu beobachten. Wenn diese stark schwingt oder sogar lose wird, so ist das ein Zeichen, dass der Pantograph einen zu starken Druck auf den Trenner erzeugt und versucht, diesen anzuheben. In diesem Fall ist gemäss a) nach oben zu verschieben.

c) Überhöhte Kufenabnutzung:

Wenn die Kufen am Einlauf eine überhöhte Abnutzung aufweisen, zeigt dies, dass sie zu wenig genau einreguliert worden sind. Die Kufen müssen dann entsprechend der detaillierten Montageanleitung nochmals nachreguliert werden. Gut einregulierte Kufen zeigen eine gleichmässige Abnutzung vom Beginn bis zum Ende des Trenners.

