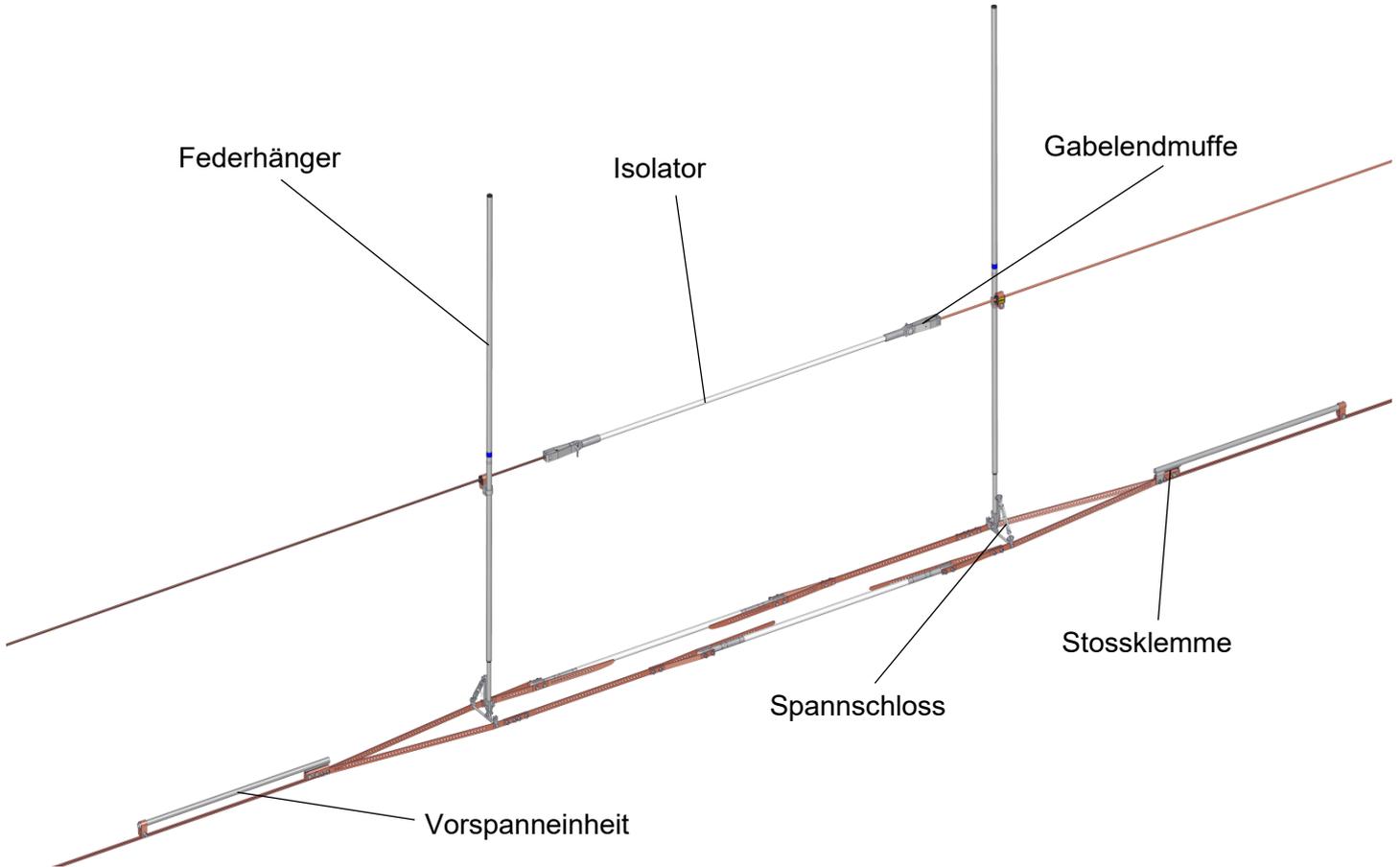


Streckentrenner HI15 V2 mit und ohne Vorspanneinheit

V 2024/02

Vorspanneinheit ab ca. 120 km/h empfohlen



Inhaltsverzeichnis

A. Werkzeuge	2
B. Vorbereitung	2
C. Installation	3
D. Wartung	11
E. Rechtliches	12

LEBENSGEFAHR

Vor Arbeitsbeginn an der Fahrleitung muss unbedingt sichergestellt werden, dass diese ausgeschaltet und vorschriftsgemäss geerdet ist.



DANGER DE MORT

Avant de commencer les travaux sur la caténaire, il faut impérativement s'assurer que celle-ci est hors tension et mise à la terre conformément à la réglementation.

PERICOLO DI MORTE

Prima di iniziare i lavori sulla linea aerea, è essenziale assicurarsi che sia disalimentata e messa a terra correttamente in conformità alle regole

A) Werkzeuge

- 1 Federwaage.....Art. Nr. 655.181.000
- 1 Ring-/Gabelschlüssel 13/17 mmArt. Nr. 656.000.001
- 1 Drehmomentschlüssel 13/17 mm (50 Nm).....Art. Nr. 655.114.000
- 1 Wasserwaage verstellbar.....Art. Nr. 655.141.000
- 1 Schienenauflage.....Art. Nr. 696.016.010
- 1 MetallsägeArt. Nr. 656.000.002
- 1 Kupferhammer.....Art. Nr. 656.000.009
- 1 Flach- oder UniversalzangeArt. Nr. 656.000.004
- 1 Richtholz.....Art. Nr. 656.000.005
- 1 Messschieber
- 1 Bolzenschneider

Zusätzlich für Trageisolateinbau oder Austausch eines Streckentrenners:

- 1 Flaschenzug mit 2 Kabelklemmen

B) Vorbereitung

1. Vorbereitung des Fahrdrachts und des Trageisls

Der Fahrdraht darf am Installationsort keine Knicke oder Verdrehungen aufweisen.

Der Streckentrenner muss zentriert und parallel zum Gleis installiert sein, damit er von der Mitte des Pantographen bestrichen wird.

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

Der Fahrdraht und das Trageisil müssen innerhalb **50 mm** senkrecht übereinander liegen.

2. Systemhöhe

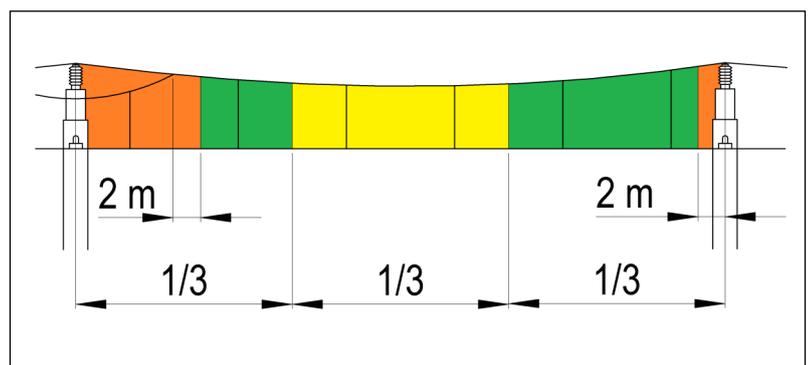
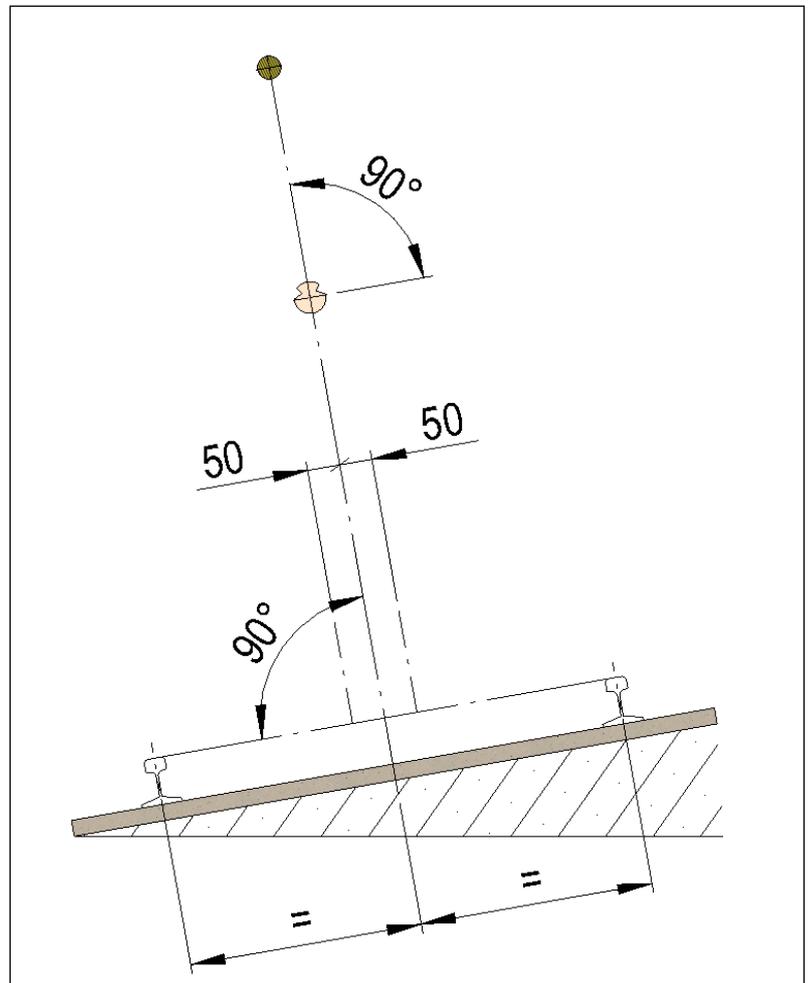
Die minimale Systemhöhe ist abhängig von der mechanischen Abspannung von Fahrdraht und Trageisil, der Feldlänge und Position des Streckentrenners im Feld sowie der Betriebsgeschwindigkeit.

Der Luftabstand zu einem Objekt oberhalb des Trageisils hängt von der überstehenden Höhe der Federhänger ab.

3. Installationsstandort

Der Streckentrenner ist bevorzugt in der grünen Zone, mindestens 2 m vom Spurhalter oder Y-Seil entfernt, zu installieren. Eine Installation im gelben Bereich ist weniger optimal und eine Installation in der orangefarbenen Zone ist zu vermeiden.

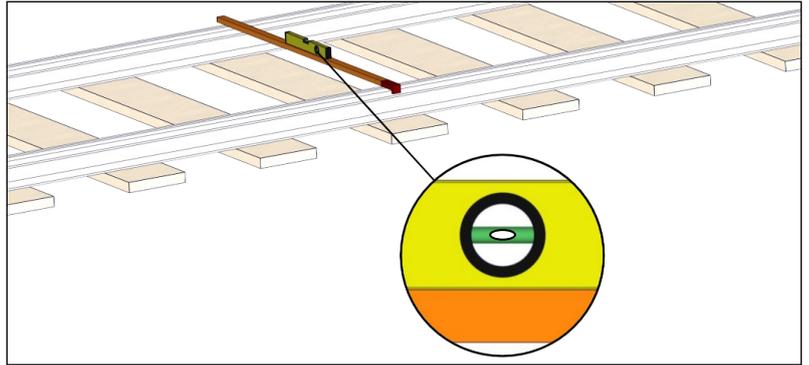
Bei gleitender Aufhängung darf der Neigungswinkel des Trageisils nicht mehr als 5° betragen.



4. Schienenneigung aufnehmen

Die Wasserwaage wie abgebildet am Installationsstandort auf der Schienenaufgabe platzieren und kalibrieren.

Darauf achten, dass die Wasserwaage während der Installation stets in die gleiche Richtung zeigt, wie sie kalibriert wurde.



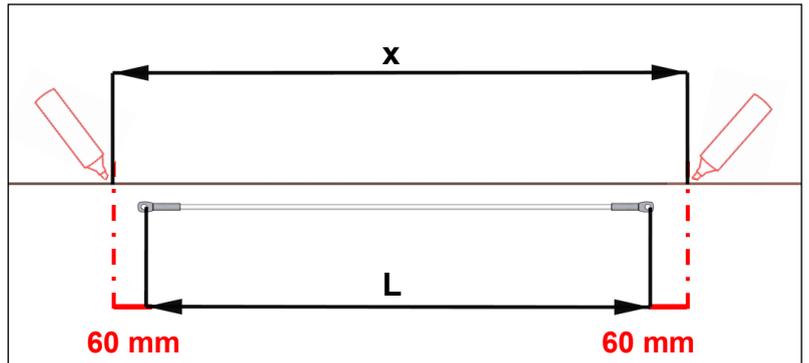
C) Installation

5. Installation des Tragseilisolators

Schnittmarkierung x



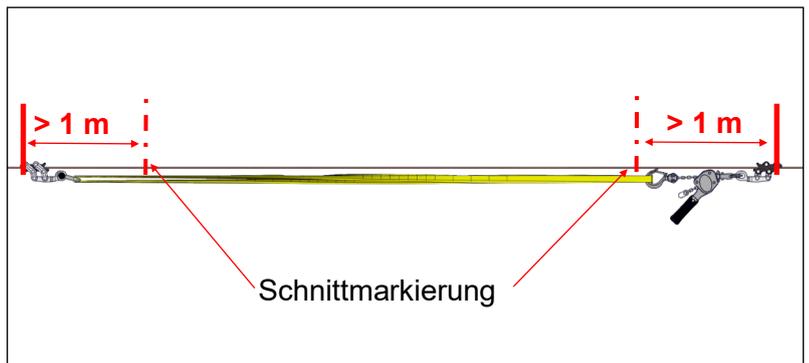
Schnittstelle = Isolatorlänge (L) + 2 x 60 mm.



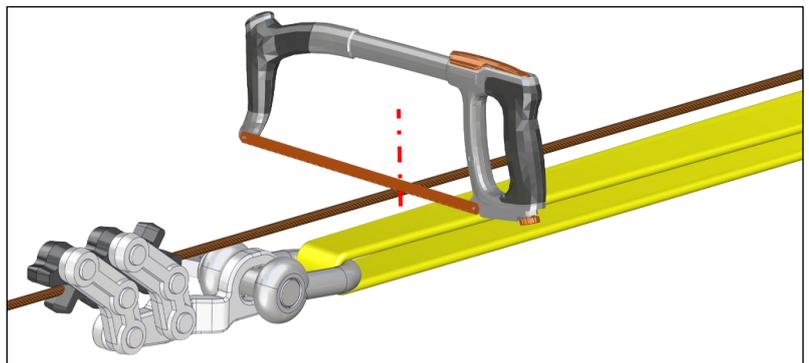
Den Flaschenzug mit den beiden Kabelklemmen am Tragseil befestigen.

Das Tragseil entlasten.

Der Abstand zwischen der Kabelklemme des Flaschenzugs und der Schnittstelle muss jeweils **mindestens 1 m** betragen.

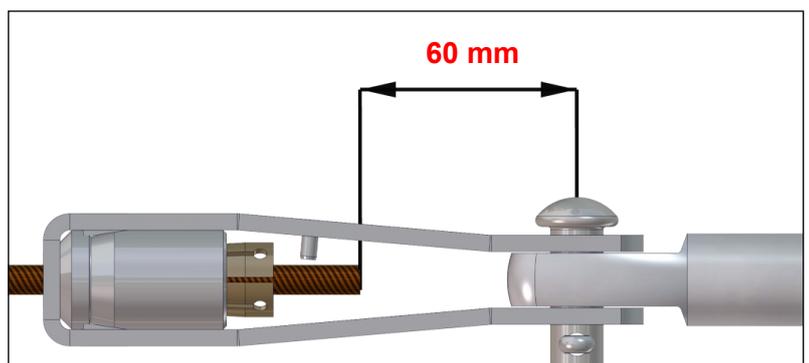


Das Tragseil an den markierten Schnittstellen mit einer Metallsäge durchtrennen.

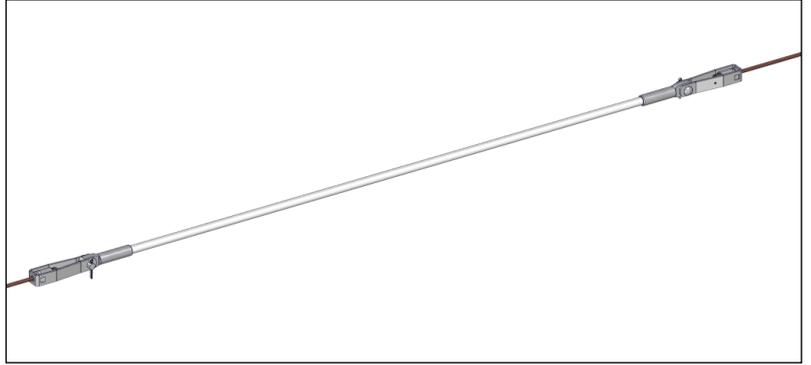


Den Tragseilisolator an den Gabelendmuffen befestigen und die Tragseilenden in den Konus der Gabelendmuffen einführen.

Der Abstand zwischen der Mitte des Bolzens der Gabelendmuffe und dem Ende des Tragseils beträgt **60 mm**.



Den Flaschenzug nach der Installation des Trageisoliators entfernen.



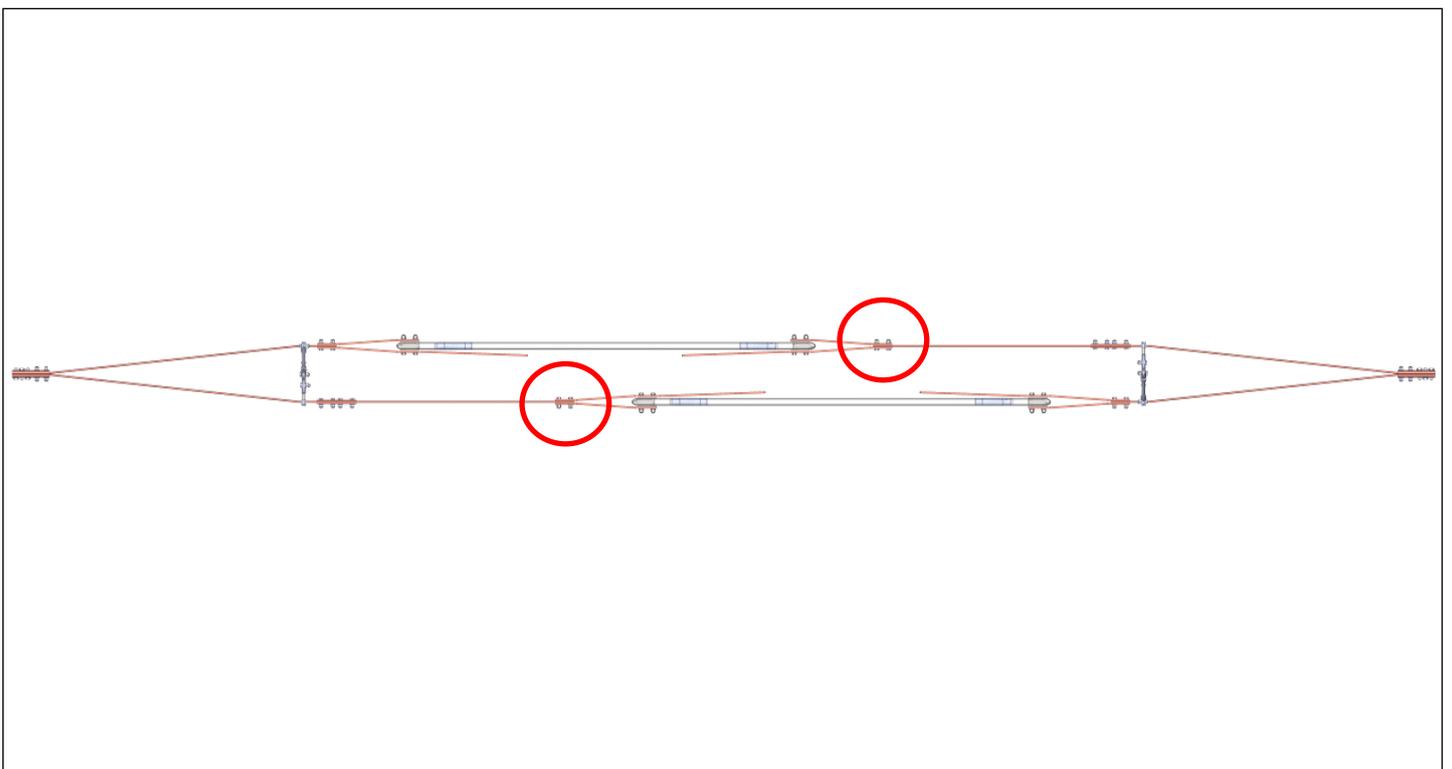
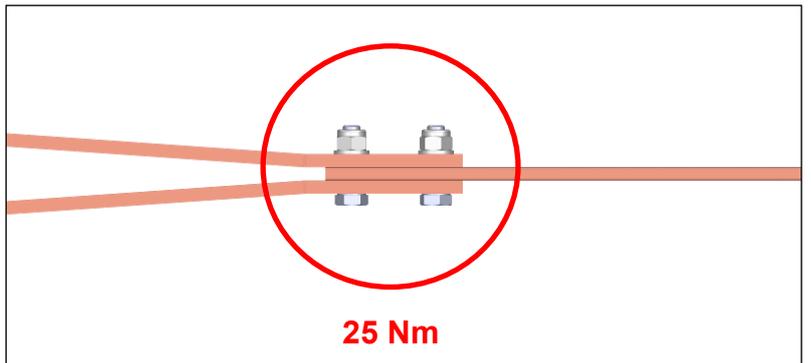
6. Vorbereitung des Streckentrenners

Kontrolle der gelieferten Teile.



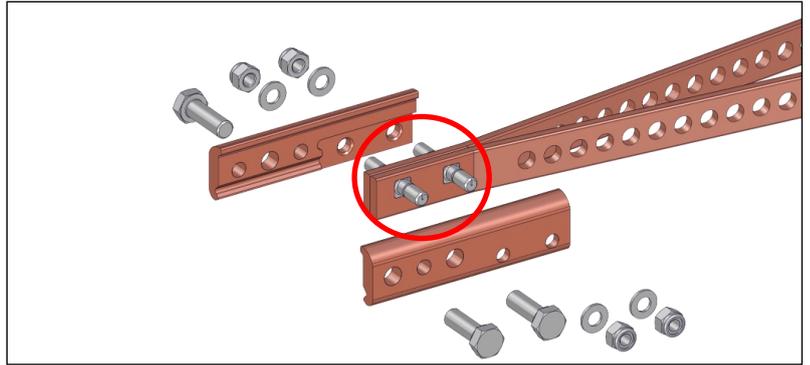
Den Streckentrenner auf einer ebenen Unterlage zusammenstellen. Die Schrauben mit **25 Nm** anziehen.

Falls keine ebene Fläche vorhanden ist, Schrauben nur lose verbinden und erst vor der Einstellung des Streckentrenners (Punkt 17 der Anleitung) mit **25 Nm** anziehen.



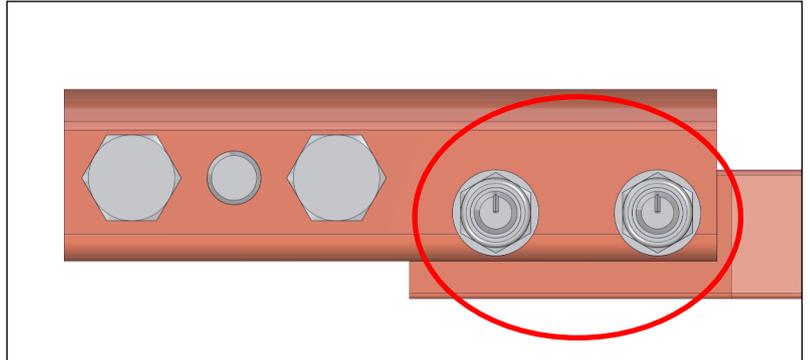
7. Einstellung der verstellbaren Stossklemmen

Die Abnutzung des Fahrdrachts mit einem Messschieber messen.

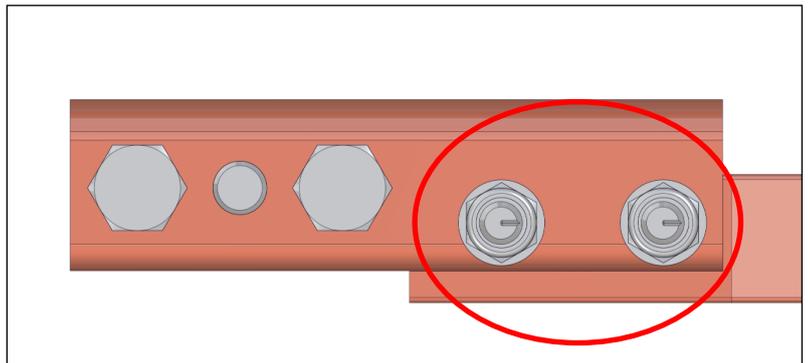


Die Exzenterachsen der Stossklemmen entsprechend der Abnutzung des Fahrdrachts einsetzen und handfest anziehen.

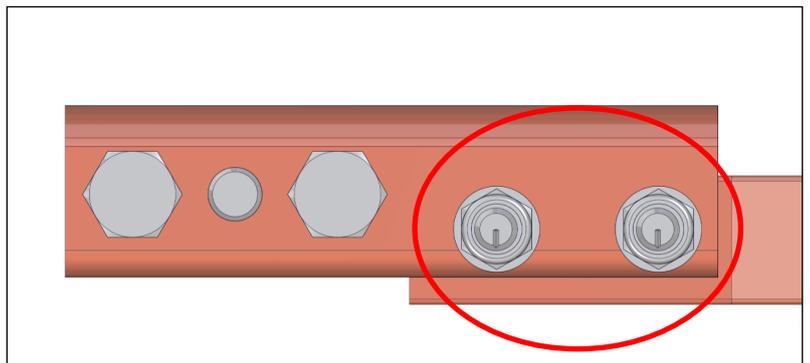
Neuer Fahrdraht



0-1 mm abgenutzt



1- 2 mm abgenutzt

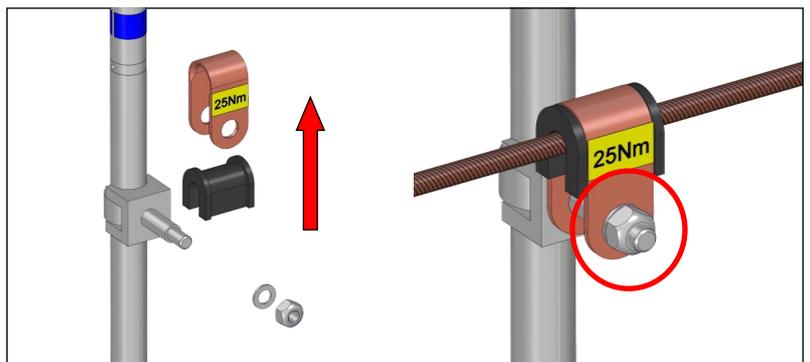


8. Installation der Federhänger

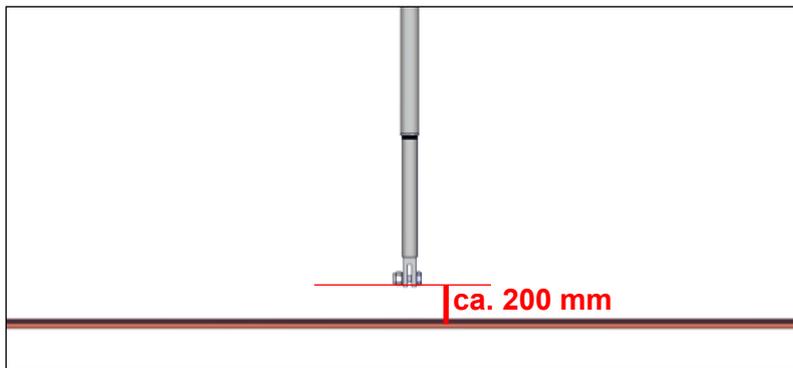
Vorbereiten und Installieren der Federhänger sowie Einstellen der ungefähren Höhe (**ca. 200 mm** über dem Fahrdraht).

Die Kunststoffeinsätze in die Bügel einsetzen.

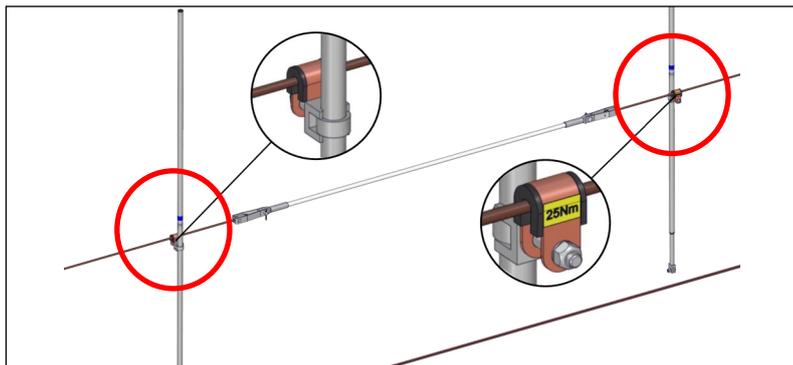
Die Schraube mit **25 Nm** anziehen.



Der Abstand vom unteren Ende des Federhängers zum Fahrdraht sollte **ca. 200 mm** betragen.



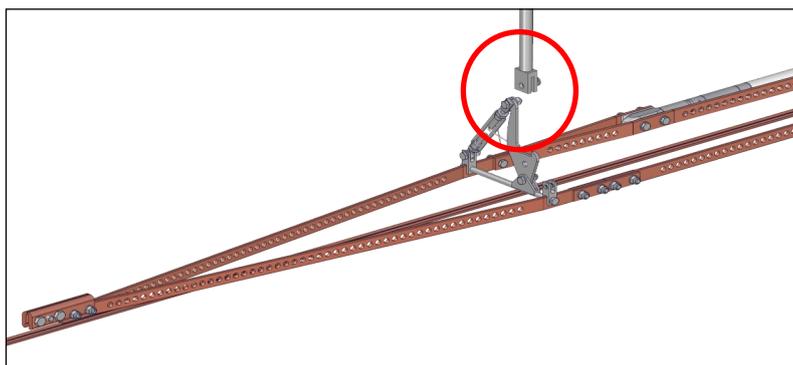
Achtung: Die Federhänger sind asymmetrisch angeordnet. In Fahrtrichtung betrachtet muss für eine einwandfreie Funktion der erste Federhänger rechts und der zweite links vom Tragseil sein.



9. Streckentrenner an den Federhängern befestigen

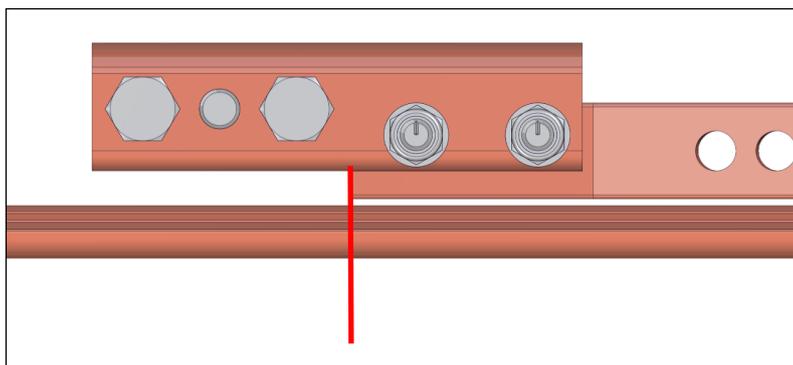
Den Streckentrenner auf den Fahrdraht legen.

Die Federhänger ausziehen und am Hebel des Streckentrenners mit **25 Nm** festschrauben.



10. Schnittstellen am Fahrdraht anzeichnen

Die Schnittstellen beidseitig des Trennerkörpers am Fahrdraht markieren. Darauf achten, dass der Streckentrenner dabei nicht verschoben wird.

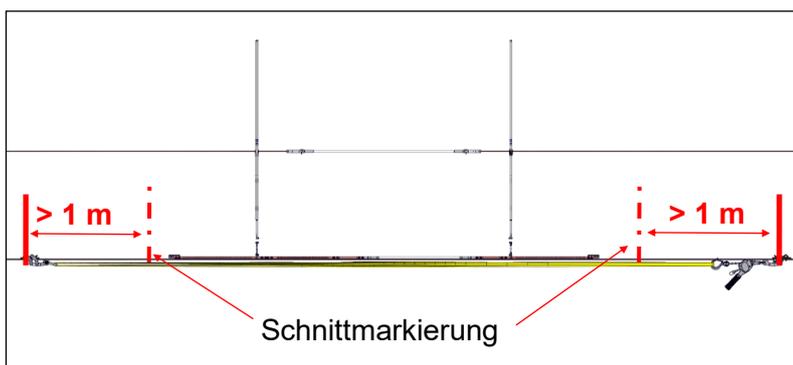


11. Befestigung des Flaschenzugs am Fahrdraht

Den Flaschenzug mit den beiden Kabelklemmen am Fahrdraht befestigen.

Den Fahrdraht entlasten.

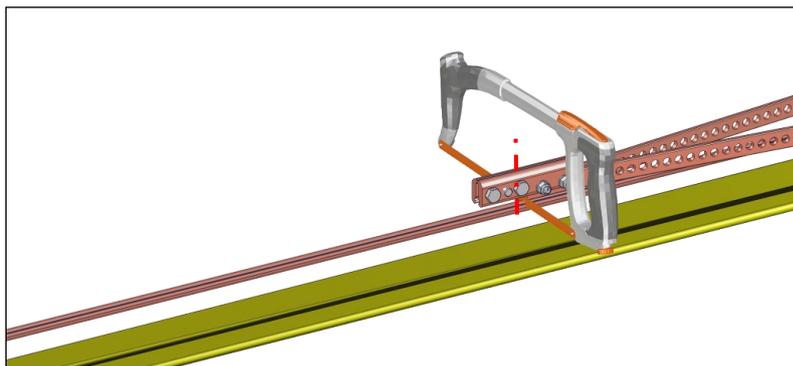
Der Abstand zwischen der Kabelklemme des Flaschenzugs und der Schnittstelle muss jeweils **mindestens 1 m** betragen.



12. Schneiden des Fahrdrahts

Den Fahrdraht an den markierten Schnittstellen mit einer Metallsäge durchtrennen.

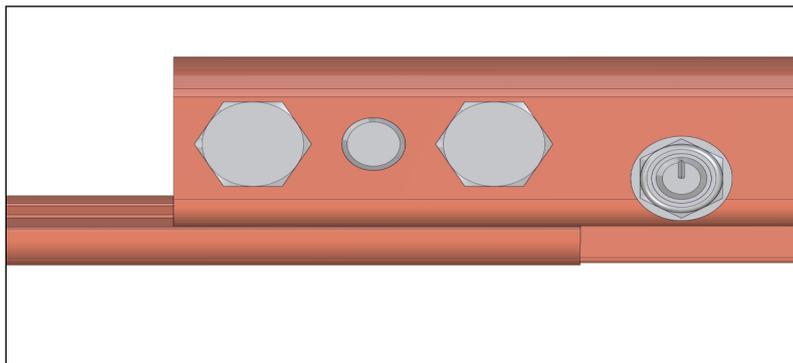
Die Schnittstelle mit einer Feile entgraten und leicht anfasen.



13. Installation des Trennerkörpers

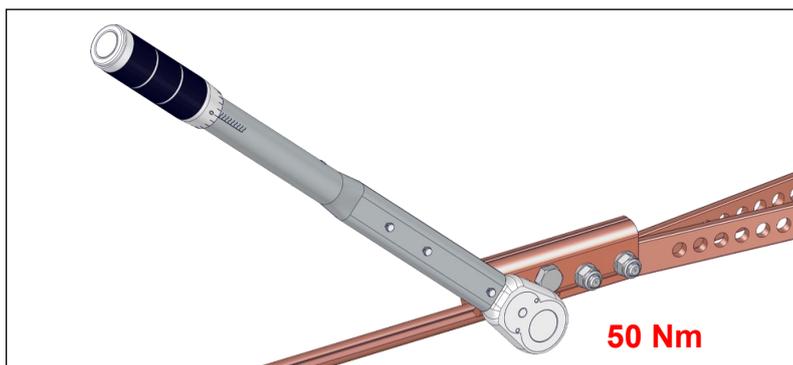


Achtung: Die Zähne der Stossklemmen müssen über die gesamte Länge der Stossklemmen in die Fahrdrahtkerbe greifen.



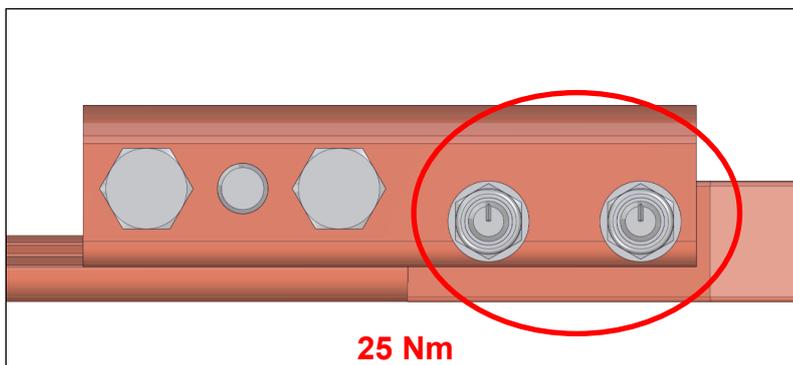
14. Schrauben der Stossklemmen anziehen

Die Schrauben der Stossklemmen nacheinander mit einem Drehmomentschlüssel mit **50 Nm** anziehen. Diesen Vorgang zweimal wiederholen, bis jede Schraube insgesamt dreimal angezogen wurde.



Die Muttern der Exzenterachsen mit einem Drehmomentschlüssel mit **25 Nm** anziehen.

Der Übergang vom Fahrdraht auf den Streckentrenner muss kantenlos sein. Sollte dies nicht der Fall sein, ist es zwingend notwendig, allfällige Kanten abzufilen.

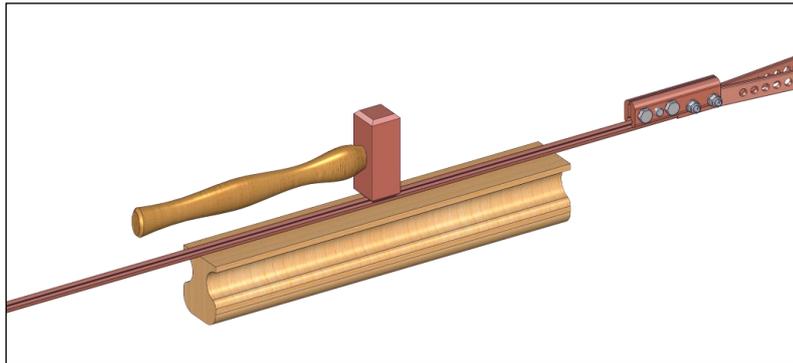


Den Flaschenzug nach der Installation des Streckentrenners entfernen.



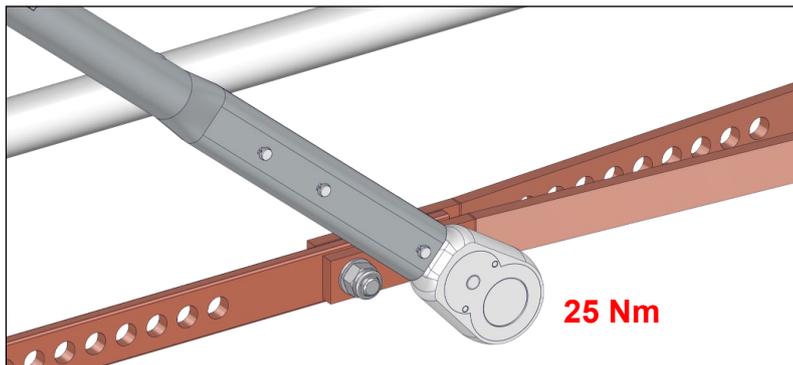
15. Fahrdrabt begradigen

Den Fahrdrabt auf beiden Seiten des Streckentrenners mit einem Hammer und einem Richtholz begradigen.



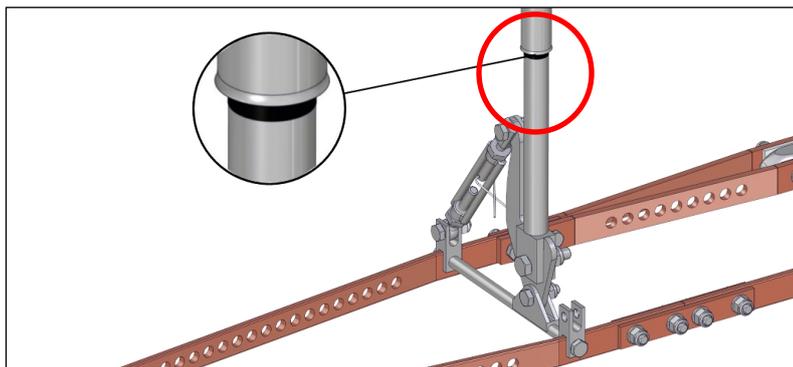
16. Schrauben in der Mitte des Streckentrenners anziehen

Die vier Schrauben in der Mitte des Streckentrenners mit **25 Nm** nachziehen.



17. Einstellen der Federhänger

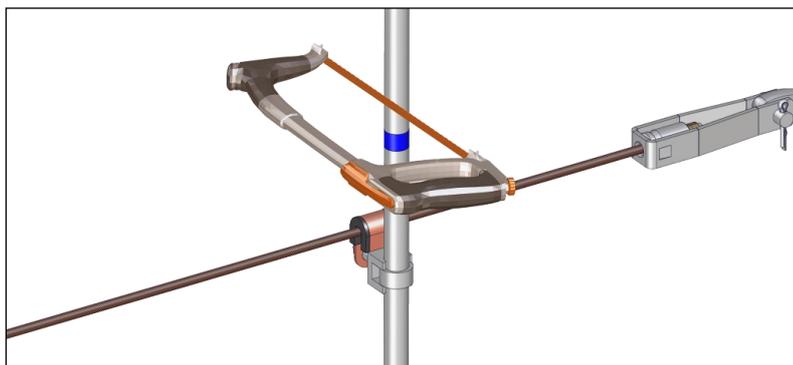
Die Federhänger bis zur schwarzen Markierung vorspannen. Diese zeigt die Mitte des Federwegs an und garantiert die volle Wirkung beim Anhub durch den Pantographen.



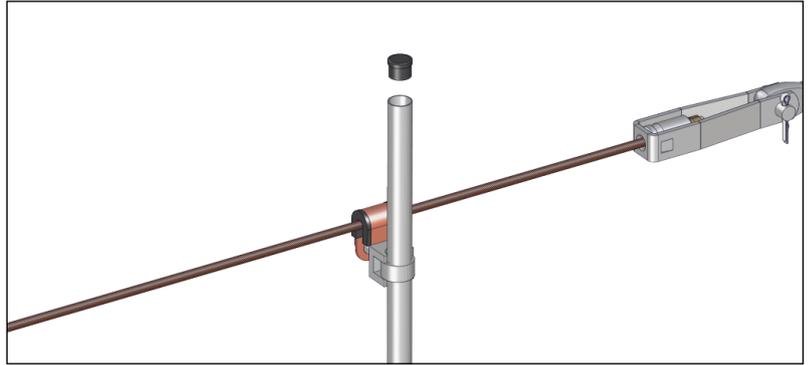
Die Schrauben der Federhängerklammern mit **25 Nm** anziehen.



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

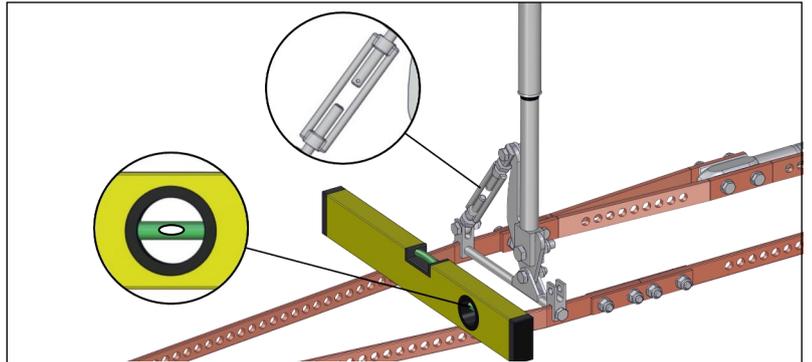


Den Abschlusszapfen nach dem Kürzen des Rohrs auf das neue Rohrende setzen.



18. Einstellen der Neigung

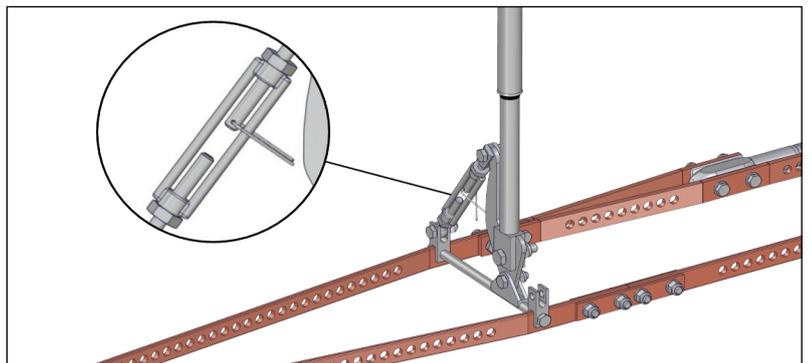
Die Schienenneigung durch Drehen an den Spannschlössern mit der Wasserwaage auf den Streckentrenner übertragen.



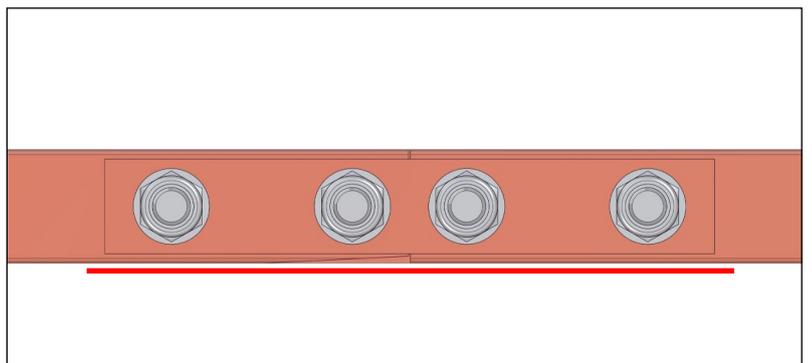
19. Spannschlösser sichern

Die Spannschlösser mit den Kontermuttern und einem Sicherungsdraht sichern.

Der Streckentrenner darf keine Verdrehung aufweisen.



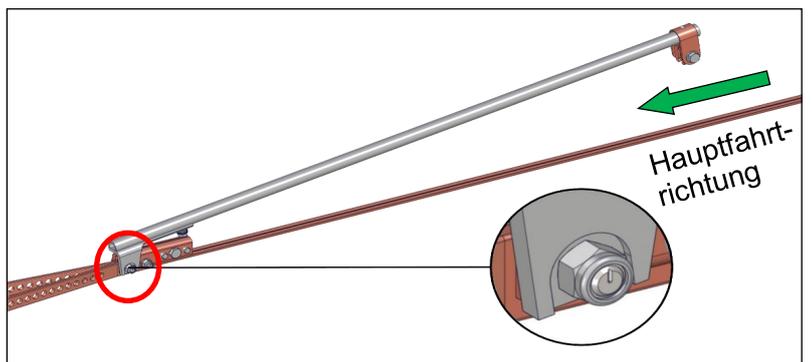
Falls nötig, die Übergänge bei den Gleiterstössen mit einer Feile ausgleichen.



20. Installation der Vorspanneinheit (optional unter 120 km/h)

Die Vorspanneinheit in die Einlaufseite der Hauptfahrtrichtung und bei bidirektionalem Betrieb beidseitig einbauen. Sie reduziert die Abnutzung des Fahrdrachts unter der Stossklemme und wird **ab ca. 120 km/h** empfohlen.

Die letzte M8-Mutter der linken Stossklemme entfernen. Die Vorspanneinheit auf die Schraube schieben und die Mutter wieder aufsetzen.



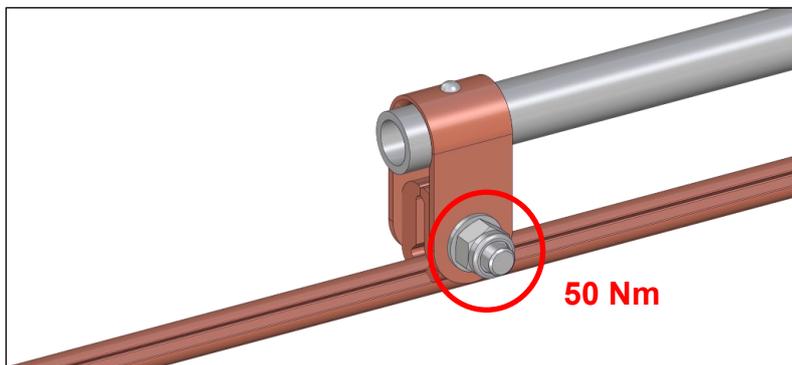
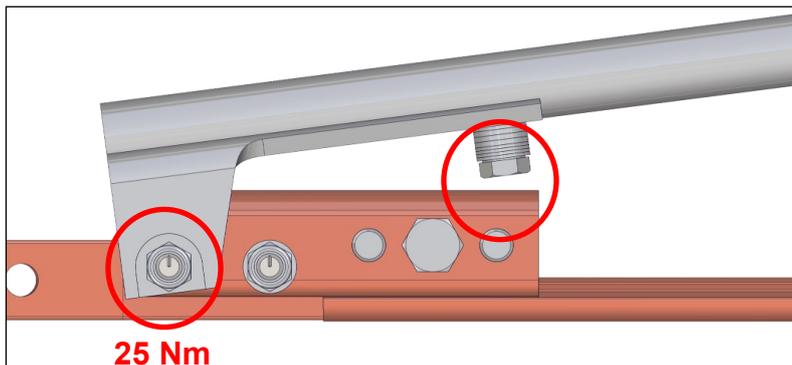
23. Einstellen der Vorspanneinheit (optional unter 120 km/h)

Unterlagsscheiben hinzufügen oder entfernen, sodass ein gerader Übergang zwischen Streckentrenner und Fahrdraht gewährleistet ist (siehe optische Prüfung unten). Für die Feineinstellung gibt es Unterlagsscheiben mit Dicken von 1 mm und 1,5 mm.

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

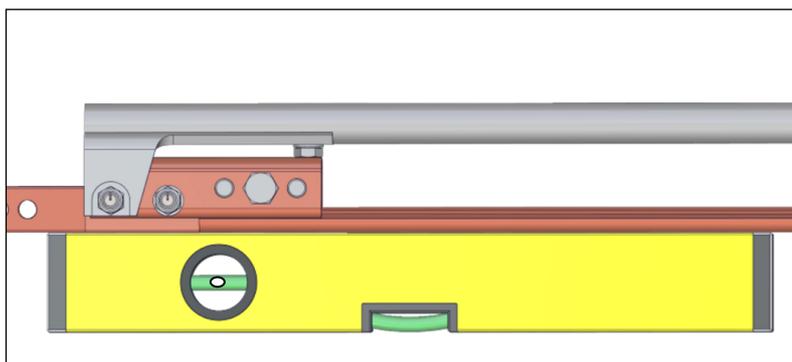
Die einschraubige Klemme mit **50 Nm** anziehen.

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

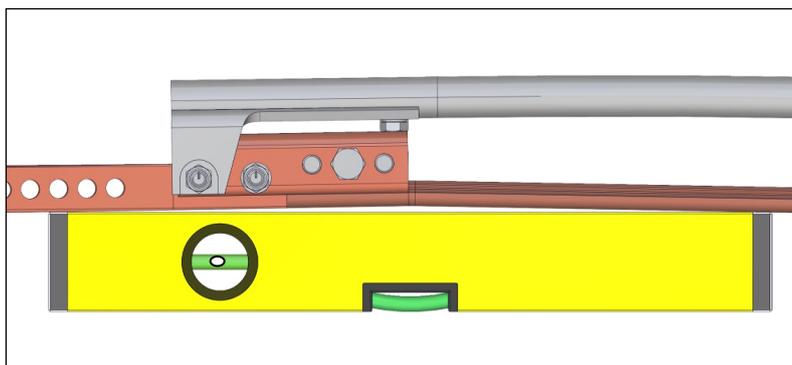


24. Optische Prüfung der Installation

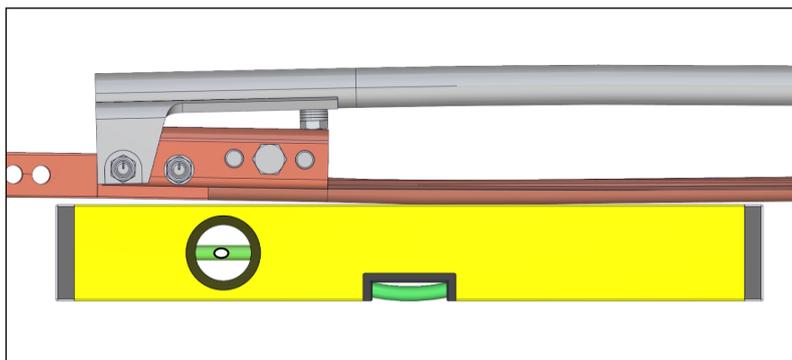
Optische Prüfung, ob sich der Einlauf des Streckentrenners genügend angehoben hat. Unterstützend kann auch eine Wasserwaage eingesetzt werden.



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



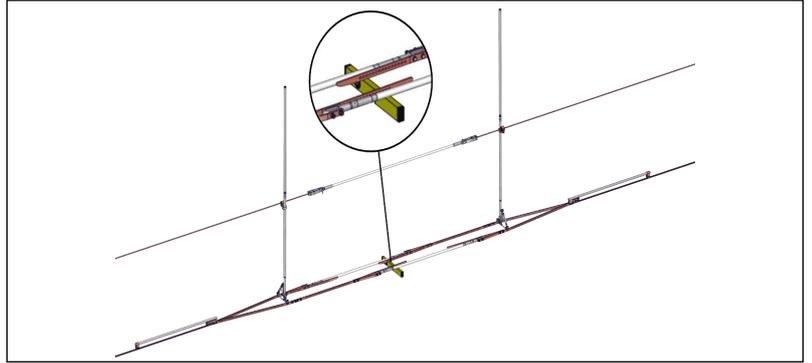
Bei zu stark eingestellter Vorspanneinheit wird der Fahrdraht unter der Stossklemme stärker abgenutzt.



25. Überprüfen der Laufeigenschaften und der Neigung

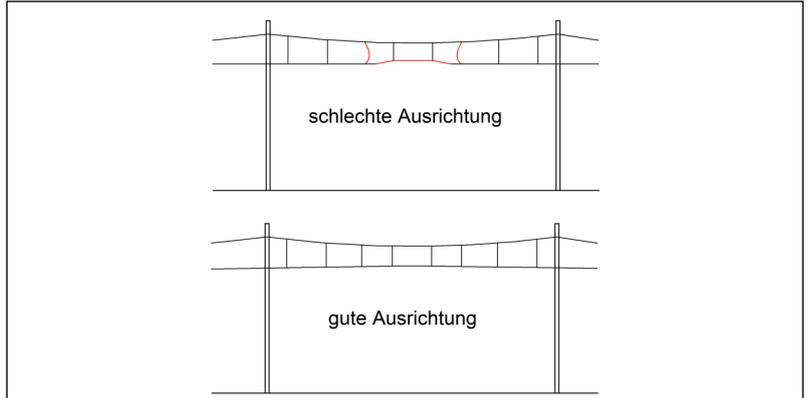
Die Gleiterlaufeigenschaften und die Neigung sind mit einer Wasserwaage von Stossklemme zu Stossklemme zu überprüfen.

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



26. Hängerausrichtung

Die nächsten drei Seilhänger in beiden Richtungen überprüfen und bei Bedarf regulieren.



D) Wartung

Ein korrekt eingestellter Streckentrenner benötigt über einen langen Zeitraum keinen Unterhalt.

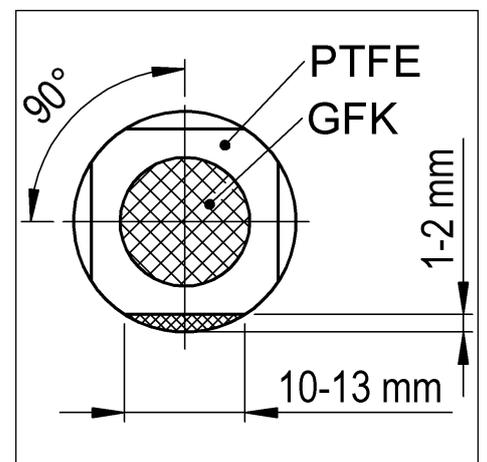
Isolatoren

Bei Abnützung des Isolatorstabs (max. 2 mm) kann dieser unter voller mechanischer Belastung wie folgt gedreht werden:

Mit einer Rohrzange an den Stahlhülsen zuerst die eine Seite, danach die andere Seite in gleicher Richtung drehen, bis der Isolator in der neuen Position einrastet. Der Isolator kann in max. vier Positionen befahren werden, danach muss der Streckentrenner ersetzt werden.

Die Isolatoren müssen ersetzt werden, wenn der GFK-Stab durch Beschädigung der PTFE-Abdeckung sichtbar wird.

Die Isolatoren werden in der Regel durch Regen ausreichend gereinigt. In Fällen von ausserordentlicher Verschmutzung (z.B. häufiges Befahren der Strecke mit Dieselloks, Einbau in Tunnel etc.) empfehlen wir, den PTFE-Isolator jährlich mit unserem Spezialreiniger für Hochspannungsisolatoren (Art. Nr. 655.168.000) zu reinigen.



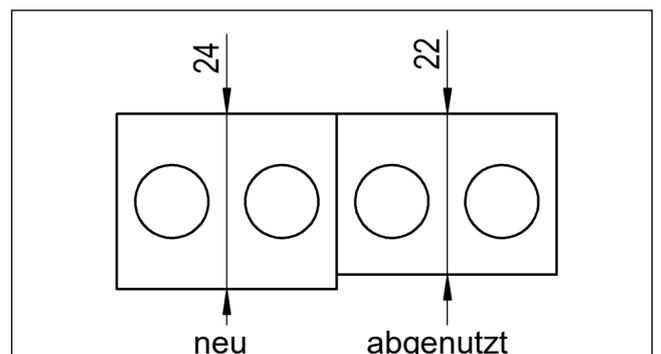
Gleiter

Die Lebensdauer des Streckentrenners ist durch die Gleiter begrenzt.

Beim Überprüfen der Isolatoren muss auch die Abnützung der Gleiter gemessen werden. Bei einer Dicke von 22 mm oder weniger muss der ganze Streckentrenner ausgewechselt werden.

Fahrverhalten

Der Streckentrenner und die Aufhängung sind während dem Befahren mit einem Pantographen zu beobachten. Der Streckentrenner muss beim Befahren stabil bleiben. Sollte einer der Federhänger blockiert sein, muss dieser unverzüglich ausgewechselt werden.



E) Rechtliches

Das Produkt darf nur von instruierten Fachkräften bedient werden.

Belastungen, die über die aufgeführten Maximalwerte hinausgehen, können das Produkt dauerhaft beschädigen. Wird das Produkt über einen längeren Zeitraum einer absoluten Maximalbelastung ausgesetzt, kann dies die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Produktes beeinträchtigen. In diesem Fall lehnt die Arthur Flury AG jegliche Haftung ab.

Für Fehlmanipulationen und Anwendungen ausserhalb des in der vorliegenden Anleitung vorgesehenen Einsatzgebietes lehnt die Arthur Flury AG jegliche Haftung ab.

Im Falle einer vermuteten Beschädigung des Produkts sind jegliche Manipulationen oder Nutzungen umgehend einzustellen. Bei Weitergebrauch trotz vermuteter Beschädigung lehnt die Arthur Flury AG jegliche Haftung ab.

Aufgrund der Vielfalt der Produktanwendungen dienen die enthaltenen Informationen nur als allgemeiner Leitfaden und stellen keine Garantie für die Eignung und den Einsatz in einer bestimmten Anwendung dar. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, die Eignung des Produkts und die Vollständigkeit der Produktdaten für die jeweilige Anwendung vor der Nutzung zu klären. Der Anwender ist für die Produktauswahl und die Einhaltung aller Sicherheits- und Warnvorschriften selbst verantwortlich. Sollten zusätzliche Produktinformationen benötigt werden, wenden Sie sich bitte an die Arthur Flury AG.

Unsere Produkte erfüllen die aktuellen gesetzlichen Anforderungen und Verordnungen (u.a. RoHS, REACH, WEEE) in den von uns bedienten Märkten. Weitere Informationen finden Sie im Verhaltenskodex der Arthur Flury AG, der auf unserer Website verfügbar ist.

Diese Anleitung dient der Kundeninformation und ist nicht zur Weitergabe ohne Produkt bestimmt. Die Produkte und Informationen in dieser Publikation setzen entsprechend geschultes Fachpersonal voraus. Trotz grösster Sorgfalt kann die Anleitung Ungenauigkeiten oder typografische Fehler enthalten. Die Arthur Flury AG lehnt dafür jegliche Haftung ab. Im Sinne des technischen Fortschrittes kann die Anleitung ohne Vorankündigung jederzeit durch die Arthur Flury AG geändert werden. Es liegt in der Verantwortung des Kunden, vor der Nutzung des Produkts eine aktualisierte Anleitung auf der Website der Arthur Flury AG abzurufen.

Alle in dieser Anleitung verwendeten Markennamen und Produktnamen sind eingetragene Marken[®] oder Handelsnamen[™] ihrer jeweiligen Eigentümer.

Die Arthur Flury AG lehnt jede Haftung für Schäden ab, die infolge Nichteinhalten dieser Anleitung entstanden sind.

E) Informations juridiques

Le produit doit être uniquement utilisé par du personnel qualifié et formé.

Les charges dépassant les valeurs maximales indiquées peuvent endommager le produit de manière irréversible. Si le produit est soumis à une charge maximale absolue pendant une période prolongée, la fiabilité et la durée de vie du produit peuvent en être affectées. Dans un tel cas, la société Arthur Flury AG décline toute responsabilité.

Arthur Flury AG décline toute responsabilité en cas d'erreurs de manipulation et d'utilisations en dehors du domaine d'application prévu dans le présent mode d'emploi.

En cas d'endommagement présumé du produit, toute manipulation ou utilisation doit être interrompue immédiatement. Arthur Flury AG décline toute responsabilité si le produit continue d'être utilisé en dépit de l'endommagement présumé.

En raison de la diversité des utilisations possibles du produit, les informations contenues dans ce document sont uniquement fournies à titre indicatif et ne constituent pas une garantie que le produit est apte ou approprié pour une utilisation particulière. Il incombe à l'utilisateur de clarifier l'aptitude du produit pour l'application prévue et l'exhaustivité des données du produit avant l'utilisation. L'utilisateur est lui-même responsable du choix du produit et du respect de toutes les consignes de mise en garde et de sécurité. Si vous souhaitez obtenir des informations supplémentaires concernant le produit, veuillez vous adresser à Arthur Flury AG.

Nos produits satisfont aux exigences légales et règlements (entre autres, RoHS, REACH, WEEE) en vigueur sur les marchés que nous desservons. Vous trouverez de plus amples informations dans le Code de conduite de Arthur Flury AG disponibles sur notre site web.

Ces instructions sont destinées à informer le client et non à être transmises sans le produit. Les produits et les informations dans cette publication s'adressent au personnel qualifié et formé. Malgré notre plus grand soin, ce mode d'emploi peut contenir des imprécisions ou des erreurs typographiques. Arthur Flury AG décline toute responsabilité à ce sujet. Dans l'intérêt du progrès technique, ce mode d'emploi peut être modifié à tout moment par Arthur Flury AG sans préavis. Il incombe au client de consulter le mode d'emploi actualisé disponible sur le site web d'Arthur Flury AG avant d'utiliser le produit.

Tous les noms de marques et noms de produits utilisés dans ce mode d'emploi sont des marques déposées[®] ou des marques de commerce[™] de leurs propriétaires respectifs.

Arthur Flury AG décline toute responsabilité pour tout dommage résultant du non-respect de ce mode d'emploi.

E) Note legali

Il prodotto può essere utilizzato esclusivamente da specialisti appositamente addestrati.

I carichi eccedenti i valori massimi indicati possono danneggiare irrimediabilmente il prodotto. In caso di sovraccarico assoluto del prodotto per un periodo prolungato, l'affidabilità e la durata di vita del prodotto possono essere compromesse. In tal caso, l'azienda Arthur Flury AG declina ogni responsabilità.

Arthur Flury AG declina altresì qualsiasi responsabilità in caso di uso errato e di applicazioni che esulano dall'ambito di utilizzo previsto da queste istruzioni.

In caso di presunto danno al prodotto, è necessario interrompere immediatamente qualsiasi maneggiamento o utilizzo. In caso di prosecuzione dell'utilizzo nonostante la presenza di un possibile danno, Arthur Flury AG declina ogni responsabilità.

Considerata la varietà di applicazioni del prodotto, le informazioni contenute nel presente documento fungono unicamente da guida generica e non costituiscono una garanzia di idoneità o utilizzo per applicazioni specifiche. È responsabilità dell'utente verificare prima dell'uso l'idoneità del prodotto e l'integrità dei dati tecnici per la rispettiva applicazione. L'utente è responsabile in prima persona della scelta del prodotto e del rispetto di tutte le norme di sicurezza e di avvertenza. Qualora siano necessarie ulteriori informazioni sul prodotto, si prega di rivolgersi all'azienda Arthur Flury AG.

I nostri prodotti soddisfano i requisiti di legge e i regolamenti attuali (compresi RoHS, REACH, WEEE) nei mercati in cui operiamo. Per ulteriori informazioni si rimanda al codice deontologico di Arthur Flury AG, consultabile sul nostro sito web.

Le presenti istruzioni sono a scopo informativo per il cliente e non sono intese per la divulgazione senza il prodotto. I prodotti e le informazioni contenute nel presente documento sono esplicitamente rivolti a personale specializzato adeguatamente qualificato. Nonostante la massima scrupolosità, le istruzioni possono contenere imprecisioni o errori tipografici. Arthur Flury AG non si assume alcuna responsabilità in merito. Le istruzioni possono essere modificate da Arthur Flury AG in qualsiasi momento e senza preavviso, per motivi di miglioramento tecnico. È responsabilità del cliente verificare se esiste una versione aggiornata delle istruzioni sul sito web di Arthur Flury AG prima di utilizzare il prodotto.

Tutti i nomi di marchi e di prodotti riportati in questo manuale sono marchi registrati® o nomi commerciali™ dei rispettivi proprietari.

L'azienda Arthur Flury AG declina ogni responsabilità per danni derivanti dalla mancata osservanza di queste istruzioni.



Arthur Flury AG