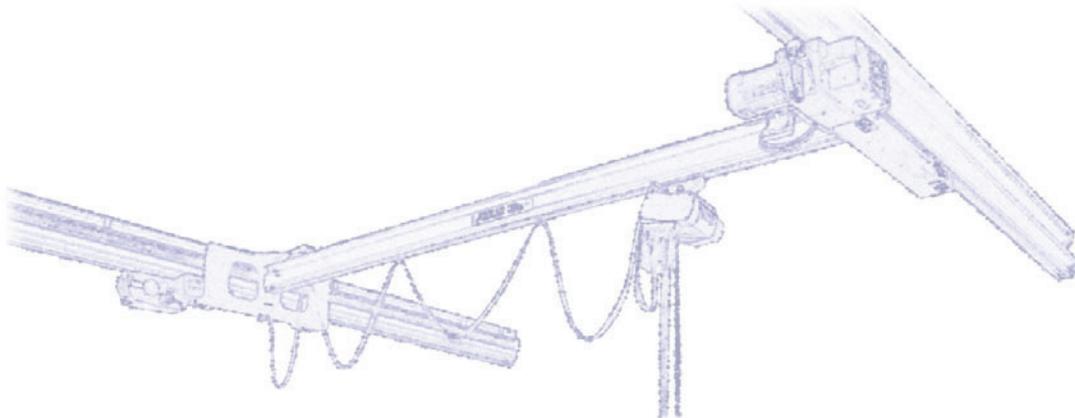


Produkthandbuch

ABUS Hängebahnsystem

ABUS HB-System HB250

HB-Kran EHB-X montieren



ABUS Kransysteme GmbH
Sonnenweg 1
D – 51647 Gummersbach
Tel. 0049 – 2261 – 37-0
Fax. 0049 – 2261 – 37-247
info@abus-kransysteme.de

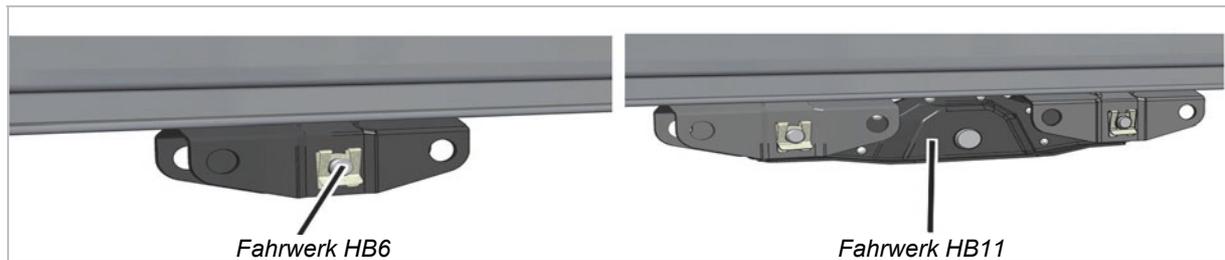
Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

Kranfahrwerke einschieben	(Seite 9)
Kranfahrwerke verbinden	(Seite 10)
Kopfstücke montieren	(Seite 12)
Steuerung montieren	(Seite 14)
Katzstromzuführung: Schleppleitung montieren	(Seite 16)
Hauptstrommitnehmer montieren	(Seite 26)

EHB-X: Unterschiedliche Bauarten und Varianten

Dieses Produkthandbuch gilt für HB-Krananlagen in unterschiedlichen Bauarten und Varianten. Die beschriebenen Arbeitsschritte und die Technischen Daten unterscheiden sich je nach Bauart und Variante der HB-Krananlage. Die Bereiche dieses Produkthandbuchs, die nicht für alle HB-Krananlagen, sondern nur unter bestimmten Bedingungen gelten, sind mit einem gestrichelten Kasten eingerahmt. Am Anfang des Kastens ist angegeben, für welche Bauarten und Varianten der Abschnitt gültig ist.

Fahrwerk



Inhaltsverzeichnis

1. ALLGEMEIN 4

- 1.1 Zuerst 4
- 1.2 Das HB-System 5

2. MONTIEREN UND ANSCHLIEßEN 7

- 2.1 Voraussetzungen prüfen 7
- 2.2 Montageübersicht 8
- 2.3 Kranfahrwerke einschieben 9
- 2.4 Kranfahrwerke verbinden 10
- 2.5 Distanzierung für HB-Krane montieren... 10
- 2.6 Kranfahrantrieb montieren 11
- 2.7 Profilschienen-Stücke für Kranträger verbinden 11
- 2.8 Katze montieren 11
- 2.9 Distanzierung für Katzen montieren 11
- 2.10 Kopfstück montieren 12
- 2.11 Tragfähigkeitsschild und Fabrikschild montieren 14
- 2.12 Steuerung montieren 14
- 2.13 Netztrennschalter oder Gehäuse für Sicherungen montieren 16

- 2.14 Katzstromzuführung: Schleppleitung montieren 16
- 2.15 Katzstromzuführung: Schleppleitung im Laufschiennenverband montieren 18
- 2.16 Katzstromzuführung: Schleifleitung VKL montieren 18
- 2.17 Katzstromzuführung: Schleifleitung KBH montieren 24
- 2.18 Verfahrbare Steuerung montieren 24
- 2.19 Katzfahrgrenzschalter montieren 24
- 2.20 Kran an der Kranbahn montieren 25
- 2.21 Hauptstrommitnehmer montieren 26
- 2.22 Katzstromzuführung anschließen 29
- 2.23 Kettenzug anschließen 33
- 2.24 Steuerleitung und Hängetaster anschließen 34
- 2.25 Katzfahrantrieb anschließen 34
- 2.26 Anschlussleitungen verlegen 35

3. PRÜFEN 36

- 3.1 Zuerst 36
- 3.2 Umfang der Prüfung 37
- 3.3 Schraubverbindung Kopfstück 37

1. Allgemein

Betrifft jeden, der mit dem Kran, am Kran oder in der Nähe arbeitet

1.1 Zuerst

Dieses Produkthandbuch benutzen

Folgende Symbole werden in diesem Produkthandbuch verwendet:



Gefahr für Personen!

Dieser Warnhinweis schildert Gefahren für Personen.



Gefahr durch Stromschlag!

Dieser Warnhinweis schildert Gefahren für Personen durch falschen Umgang mit Elektrik und Strom.



Gefahr durch Lastabsturz!

Dieser Warnhinweis schildert Gefahrensituationen, die zu einem Lastabsturz führen können.



Hinweis auf Beschädigung!

Dieser Hinweis schildert Situationen, in denen ein Bauteil beschädigt werden kann.



Dies ist eine Handlungsanweisung und fordert zu einem Arbeitsschritt auf.

- Dies ist das Ergebnis einer Handlung und schildert, was am Gerät passiert.
- Dies ist eine Aufzählung.

Nur bei...

Ein gestrichelt eingerahmter Abschnitt gilt nur für bestimmte Bauarten, Varianten oder Optionen. Die Bedingung, unter der der Abschnitt gültig ist, ist zu Beginn in der Überschrift „Nur bei...“ angegeben.

Hinweise zum Produkthandbuch

Lesen Sie vor der Arbeit das Produkthandbuch sorgfältig durch. Beachten Sie in jedem Fall auch weitere Produkthandbücher für Zubehör und Komponenten.

Das Produkthandbuch danach in der Nähe des Krans aufbewahren. Es muss für jeden zugänglich sein, der mit dem oder am Kran arbeitet.

Das Produkthandbuch bei Verkauf, Vermietung o.ä. immer zusammen mit dem Kran weitergeben.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die HB-Krananlage ist zum Heben und Senken sowie zum flächendeckenden Bewegen von leichteren Lasten geeignet.

- Als Kranbahn dient eine vorhandene Tragkonstruktion (z.B. Stahlbau oder Hallenriegel).
- Die Tragkonstruktion muss so ausgelegt, konstruiert und gebaut sein, dass sie den zu erwartenden Belastungen standhält. Die entsprechenden Dokumentationen (z.B. baustatische Unterlagen, Schweißanweisungen, Nachweis der Schweißeignung) müssen dem Prüfbuch der HB-Krananlage beigelegt werden.
- Für jede HB-Krananlage muss eine individuelle Berechnung durchgeführt worden sein, die mit dem Programm ABUKonfis von ABUS erstellt wurde. Alle Ergebnisse dieser Berechnung (z.B. Position der Profilhalterungen,...) müssen bei der Montage genau eingehalten werden. Bei Änderungen an der HB-Krananlage muss diese Berechnung neu durchgeführt werden.
- Die HB-Krananlage darf nicht mit Krankomponenten anderer Kranhersteller kombiniert werden.
- Bei Ergänzungen oder Umbauten dürfen nur ABUS-Bauteile genutzt werden.

Vorschriften

Die Anlage ist zum Zeitpunkt der Herstellung nach europäischen Normen, Regeln und Vorschriften gebaut und geprüft. Welche Grundsätze bei der Konstruktion und beim Bau zugrunde gelegt wurden, ist in der Konformitätserklärung bzw. der Einbauerklärung angegeben. Die Grundsätze müssen auch beim Montieren, Betreiben, Prüfen und Instandhalten eingehalten werden, ebenso die gültigen Arbeitssicherheitsbestimmungen.



Gefahr für Personen!

Nicht beachten der Vorschriften kann zum Tod von Personen oder schweren Unfällen führen.

Für sicheres Arbeiten ist eine sorgfältige Einweisung in dieses Produkthandbuch und die Vorschriften nötig.

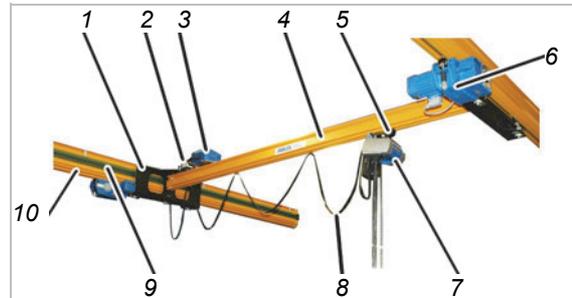
Welche der Vorschriften im jeweiligen Einzelfall gilt, hängt stark vom Einsatz des Krans und von landesspezifischen Vorschriften ab. Die gültigen und aktuellen Vorschriften und Arbeitssicherheitsbestimmungen prüfen und einhalten! Siehe auch Konformitätserklärung bzw. Einbauerklärung.

Gewährleistung

- ABUS übernimmt keine Haftung für Schäden, die verursacht wurden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, von nicht ausreichend ausgebildetem Personal, durch nicht sachgerecht durchgeführte Arbeiten, durch Veränderungen, Umbauten oder sonstige Änderungen am Kran oder an Komponenten des Krans, die nicht durch ABUS gestattet wurden.
- Der Anspruch auf Gewährleistung verfällt, wenn Bauteile in eigener Verantwortung geändert werden, der Kran oder Komponenten des Krans anders als in diesem Produkthandbuch beschrieben montiert, verwendet oder gewartet werden oder keine Original ABUS-Ersatzteile genutzt werden.
- Sicherer Betrieb des Krans oder von Komponenten des Krans ist nur gewährleistet, wenn Original ABUS-Ersatzteile verwendet werden.

1.2 Das HB-System

Gerätebeschreibung Aufgebockter Einträgerkran EHB-X



- 1: Kopfstück
- 2: Netztrennschalter
- 3: Elektro-Gehäuse
- 4: Kranträger
- 5: Katzfahrwerk
- 6: Fahrtrieb HBF
- 7: Kettenzug
- 8: Katzstromzuführung, hier in der Variante Schleifleitung
- 9: Kranstromzuführung, hier in der Variante Schleifleitung VKL
- 10: Kranbahn (besteht aus linkem und rechtem Kranbahn-Strang)

Leistungsmerkmale

Der Einträgerkran EHB-X:

- Der HB-Kran EHB-X ist zwischen den Kranbahnsträngen aufgebockt und ermöglicht so eine besonders große Hubhöhe.
- Der HB-Kran kann durch den geringeren Platzbedarf unter der Decke einfacher über Hindernisse hinweg fahren.
- Der HB-Kran verkantet nicht beim Verfahren entlang der Kranbahnen durch die kippsichere Aufhängung.
- Der HB-Kran kann leichtgängig von Hand verfahren werden.
- Der HB-Kran ist elektrisch verfahrbar (Option)
- Der HB-Kran kann mit einer verfahrbaren Steuerung ausgerüstet werden (Option)

2. Montieren und anschließen

Betrifft jeden, der am Kran arbeitet, bevor er genutzt wird

Der Betreiber des Krans ist für die Auswahl und die richtige Qualifikation des Inbetriebnahme-Personals verantwortlich.



Gefahr für Personen!

Personen können verletzt werden, wenn der Kran falsch in Betrieb genommen wird.

Wird anderes als ABUS-Personal mit der Inbetriebnahme beauftragt, ist der Betreiber verantwortlich, dass ausreichend qualifiziertes Personal den Kran in Betrieb nimmt. Die hier beschriebenen Abläufe genau einhalten.

Beispiele für befähigte Personen:

- Personen mit umfassender Kenntnis durch fachliche Ausbildung im Maschinenbau und in der Elektrik von Kranen.
- Personen mit ausreichender Erfahrung in Betrieb, Montage und Wartung von Kranen.
- Personen mit umfassender Kenntnis von entsprechenden Regeln der Technik, Richtlinien und Sicherheitsvorschriften, die im jeweiligen Land gelten.
- Personen mit regelmäßiger Schulung durch ABUS.

ABUS übernimmt keine Haftung für Schäden durch nicht sachgemäße und von nicht qualifizierten Personen durchgeführte Inbetriebnahmen.

ABUS empfiehlt, die Inbetriebnahme von ABUS-Montageteams ausführen zu lassen.

2.1 Voraussetzungen prüfen

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit die HB-Krananlage montiert werden kann:

Voraussetzungen durch eine technische Vorklärung prüfen

Die Voraussetzungen zur Montage der HB-Krananlage können durch ABUS durch eine technische Vorklärung geprüft werden.

- Die technische Vorklärung wird in jedem Fall durchgeführt, wenn die Montage der HB-Krananlage durch ABUS erfolgt.
- Die technische Vorklärung kann auch durch ABUS durchgeführt werden, wenn die HB-Krananlage selbstständig oder durch andere Montagefirmen durchgeführt wird.
- Wird keine technische Vorklärung durch ABUS durchgeführt, müssen die folgenden Voraussetzungen vor der Montage selbstständig geprüft und dokumentiert werden.

Planungsunterlagen prüfen

- Alle Planungsunterlagen für die HB-Krananlage müssen vorliegen.

Diese Planungsunterlagen werden durch ABUS individuell für jede einzelne HB-Krananlage (oder für den Umbau einer bestehenden HB-Krananlage) erstellt und berechnet.

Die Planungsunterlagen bestehen mindestens aus einem Lageplan, einem Montageplan und einer Übersicht der Kranbahnaufhängungen und Deckenanschlüsse.

Die Planungsunterlagen, vor allem die Überstände, müssen in jedem Fall genau eingehalten werden.

Kranbahn prüfen

- Die Kranbahn mit Kranbahnaufhängungen muss montiert sein.
Siehe HB-Dokumentation Abschnitt 2 „Montage des Bahnstranges“.
- Die Hauptstromzuführung muss montiert sein.
Es darf keine Schleifleitung KBH an der Kranbahn montiert sein, die innen zwischen den beiden Kranbahnsträngen hängt. Der aufgebockte Kranträger des EHB-X würde gegen diese Schleifleitung stoßen.

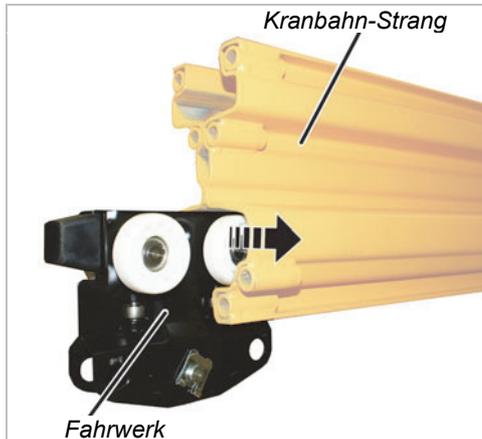
2.2 Montageübersicht

Die folgenden Abschnitte schildern die Montage des Einträgerkrans EHB-X:

- Als erstes werden die Kranfahrwerke eingeschoben. Siehe Seite 9.
- Danach werden die Kranfahrwerke miteinander verbunden. Siehe Seite 10.
- Falls nötig, werden nun Distanzierungen eingeschoben. Siehe Seite 10.
- Falls nötigen, werden anschließend die Kranfahrantriebe montiert. Siehe Seite 11.
- Bei einem mehrteiligen Kranträger werden danach die Profilschienen-Stücke miteinander verschraubt. Siehe Seite 11.
- Danach wird die Katze mit Kettenzug und, falls vorgesehen, Katzfahrantrieb HBF montiert. Siehe Seite 11.
- Falls nötig, werden weiterhin Distanzierungen für die Katzen montiert. Siehe Seite 11.
- Anschließend wird an beiden Enden des Kranträgers das Kopfstück montiert. Siehe Seite 12.
- Danach kommen das Tragfähigkeitsschild und das Fabrikschild an den Kranträger. Siehe Seite 14.
- Weiterhin wird die Steuerung am Kranträger angebracht. Siehe Seite 14.
- Falls nötig, folgt ein Gehäuse für Sicherungen oder Netztrennschalter. Siehe Seite 16.
- Danach wird die Katzstromzuführung montiert.
 - Schleppleitung an Kabelgleitern: Siehe Seite 16
 - Schleppleitung im Laufschiennenverband: Siehe Seite 18.
 - Schleifleitung VKL: Siehe Seite 18
 - Schleifleitung KBH: Siehe Seite 24
- Weiterhin wird die verfahrbare Steuerung an den zuvor montierten Laufschiennen eingeschoben. Siehe Seite 24.
- Nun werden die Katzfahrgrenzscharter angebracht. Siehe Seite 24
- Der komplett vormontierte Kranträger wird nun angehoben und an die Kranfahrwerke in der Kranbahn montiert. Siehe Seite 25.
- Danach wird der Hauptstrommitnehmer montiert. Siehe Seite 26.
- Zuletzt wird die Katzstromzuführung an die Hauptstromzuführung angeschlossen (siehe Seite 29), der Kettenzug verbunden (siehe Seite 33), Steuerleitung und Hängetaster eingesteckt (siehe Seite 34) und der Katzfahrantrieb angeschlossen (siehe Seite 34).

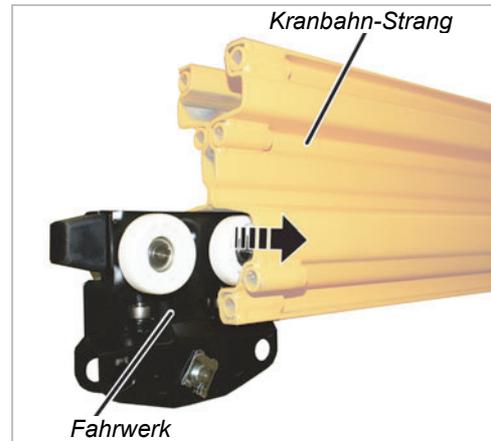
2.3 Kranfahrwerke einschieben

Nur bei Kranfahrwerk aus zwei Fahrwerken HB6

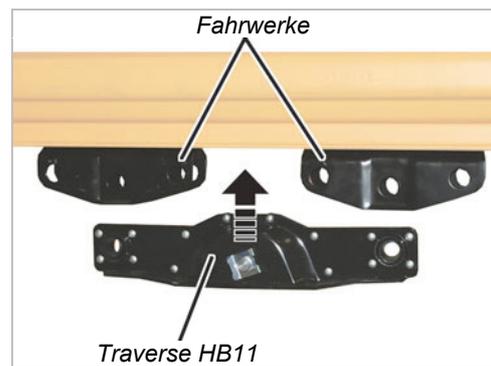


- ➔ Zwei Fahrwerke in den linken Kranbahn-Strang einschieben.
- ➔ Zwei Fahrwerke in den rechten Kranbahn-Strang einschieben.

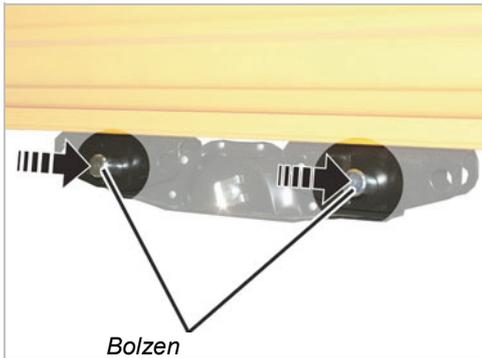
Nur bei Kranfahrwerk aus zwei Fahrwerken HB11



- ➔ Vier Fahrwerke in den linken Kranbahn-Strang einschieben.



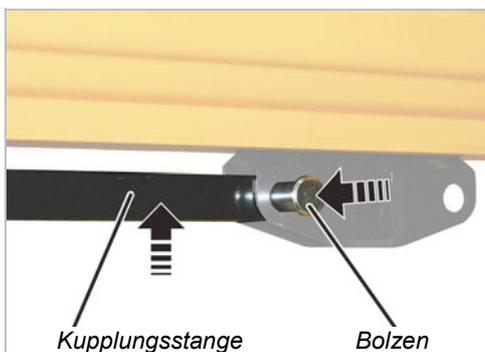
- ➔ Die beiden rechten Fahrwerke zusammenschieben.
- ➔ Traverse HB11 zwischen die beiden Fahrwerke halten.



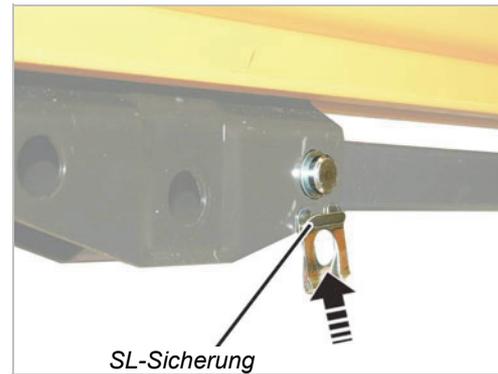
- ➔ Bolzen (2x) in die Fahrwerke schieben und Traverse HB11 befestigen.
- ➔ Bolzen von Rückseite mit SL-Sicherungen sichern.
- ➔ An den beiden linken Fahrwerken ebenfalls eine Traverse HB11 montieren.
- ➔ Für den rechten Kranbahn-Strang alle Arbeitsschritte wiederholen.

2.4 Kranfahrwerke verbinden

Nun werden die Fahrwerke in der Kranbahn mit Kupplungsstangen verbunden. An die Fahrwerke wird später der Kranträger montiert.



- ➔ Bei Kranfahrwerk aus zwei Fahrwerken HB6: Kupplungsstange zwischen die beiden Fahrwerke im rechten Kranbahn-Strang halten.
- ➔ Bei Kranfahrwerk aus zwei Fahrwerken HB11: Kupplungsstange zwischen die beiden inneren Fahrwerke im rechten Kranbahn-Strang halten.
- ➔ Bolzen durch die Bohrungen in Fahrwerk und Kupplungsstange stecken.



- ➔ SL-Sicherung von der Rückseite auf den Bolzen schieben und einrasten.
- ➔ Fahrwerke im linken Kranbahn-Strang auch mit einer Kupplungsstange verbinden.

2.5 Distanzierung für HB-Krane montieren

Nur bei Distanzierung für HB-Krane

Dann werden Distanzierungen in der Kranbahn montiert.

Diese können bei mehreren HB-Kranen nötig oder gewünscht sein, damit die HB-Krane nicht direkt gegeneinander fahren können sondern dass die HB-Krane einen Mindestabstand zueinander haben.

Wo welche Distanzierung vorgesehen ist, ist in den Planungsunterlagen angegeben.

Es gibt drei verschiedene Varianten, wie die Distanzierung montiert werden kann.

- Als lose fahrende Distanzierung.
 - Als Vorlauffahrwerk.
 - Mit Kupplungsstange.
- ➔ Distanzierung montieren.
Siehe HB-Dokumentation „Zusammenfahrtsicherungen“ Kapitel 11.

2.6 Kranfahrantrieb montieren

Nur bei elektrischem Kranfahrantrieb

Danach wird der Fahrantrieb HBF als elektrischer Kranfahrantrieb eingebaut.

Wo ein Fahrantrieb HBF vorgesehen ist, ist in den Planungsunterlagen angegeben.

- ➔ Den Fahrantrieb HBF für elektrisches Kranfahren einbauen und montieren.
Siehe HB-Dokumentation „Elektrische Fahrantriebe HBF“ Abschnitt „Montage“ Kapitel 9.1.
- ➔ Falls nötig: Kreuzhebelschalter montieren und anschließen.
Siehe HB-Dokumentation „Elektrische Fahrantriebe HBF“ Abschnitt „Kreuzhebelgrenzscharter“ Kapitel 7.3.

2.7 Profilschienen-Stücke für Kranträger verbinden

Nur bei mehrteiligen Kranträgern

Dieser Arbeitsschritt gilt nur, wenn der Kranträger des EHB-X aus mehreren Profilschienen-Stücken zusammengeschraubt wird.

Kranträger zusammenbauen

- ➔ Die statischen Berechnungen des Krans lesen und bei der Anordnung der Profilschienen-Stücke beachten.
- ➔ Die Profilschienen-Stücke für den (oder die) Kranträger verbinden.
Siehe HB-Dokumentation „Montage des Bahnstranges“ Abschnitt „Profilstoß HB250“ Kapitel 2.4.1.

2.8 Katze montieren

- ➔ Katzfahrwerk ggf. zusammen mit dem Katzfahrantrieb HBF in den Kranträger schieben.
Siehe HB-Dokumentation „Einschielenkatzen“ Kapitel 6.1.
Siehe HB-Dokumentation „Elektrische Fahrantriebe HBF“ Kapitel 9.
- ➔ Danach Kettenzug montieren.
Siehe HB-Dokumentation „Einschielenkatzen“ Kapitel 6.1.

2.9 Distanzierung für Katzen montieren

Nur bei Distanzierung für Katzen

Dann werden Distanzierungen in der HB-Profilschiene montiert.

Diese können bei mehreren Katzen nötig oder gewünscht sein, damit die Katzen nicht direkt gegeneinander fahren können, sondern dass die Katzen einen Mindestabstand zueinander haben.

Wo welche Distanzierung vorgesehen ist, ist in den Planungsunterlagen angegeben.

Es gibt drei verschiedene Varianten, wie die Distanzierung montiert werden kann.

- Als lose fahrende Distanzierung.
 - Als Vorlauffahrwerk.
 - Mit Kupplungsstange.
- ➔ Distanzierung montieren.
Siehe HB-Dokumentation „Zusammenfahrtsicherungen“ Kapitel 11.

2.10 Kopfstücke montieren

Nun werden die Kopfstücke des EHB-X-Krans am Kranträger montiert.

Nur bei Katzstromzuführung als Schleppleitung in der HB-Profilschiene

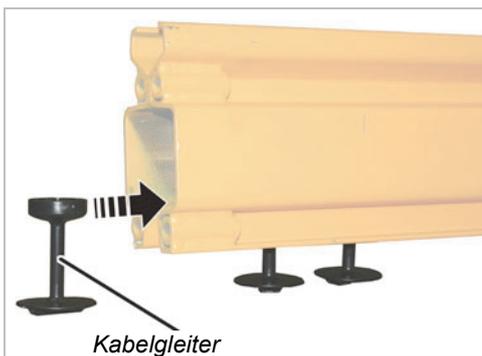
Bevor im nächsten Abschnitt die Kopfstücke montiert werden, müssen die Kabelgleiter in die HB-Profilschiene geschoben werden. Sobald die Kopfstücke montiert sind, ist die HB-Profilschiene seitlich abgedeckt.

Kabelgleiter einschieben

Anzahl der Kabelgleiter ausrechnen:

- ➔ Anzahl der Kabelgleiter berechnen. Abrunden.

$$\text{Anzahl} = \frac{\text{Länge der HB-Profilschiene}}{1600} - 1$$

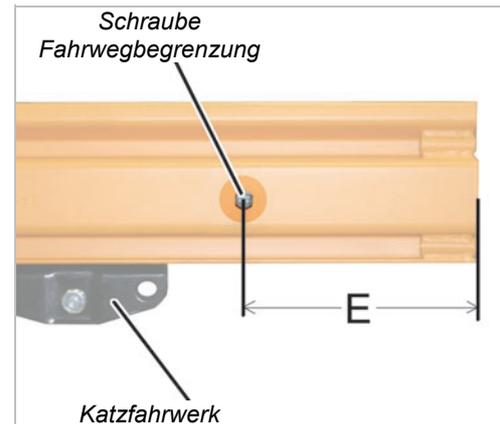


- ➔ Entsprechende Anzahl Kabelgleiter einschieben.

Fahrwegbegrenzung montieren

Je nach HB-Profilschiene, Katzfahrwerk und Kettenzug-Kombination muss an jedem Ende im Kranträger je eine Fahrwegbegrenzung montiert werden, damit der Kettenzug nicht gegen die Kopfstücke stößt.

Weiterhin muss bei Stromzuführung mit Schleppleitung eine Fahrwegbegrenzung montiert werden, um den Kabelbahnhof zu schützen.



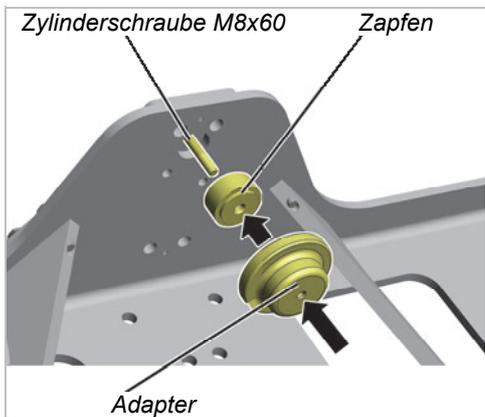
- ➔ Abstand E aus den Planungsunterlagen ablesen.
- ➔ Fahrwegbegrenzung auf beiden Seiten am Kranträger (links und rechts) montieren.

Siehe HB-Dokumentation „Fahrwegbegrenzung“ Kapitel 3.

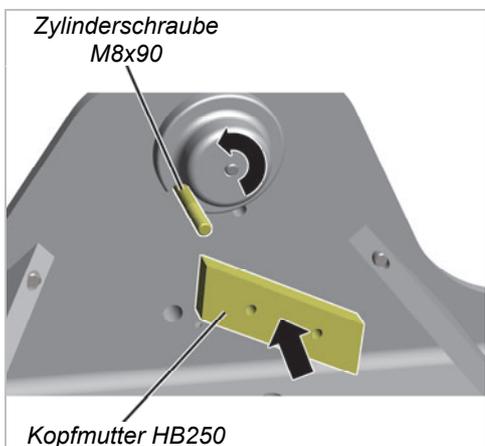
Kopfstücke montieren

Das Kopfstück wird später an den Kranträger montiert und dann in die Fahrwerke gehängt, die bereits in die Kranbahn-Stränge geschoben wurden.

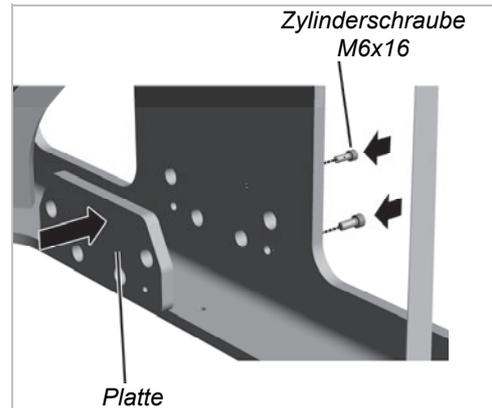
An beiden Kranträgerenden:



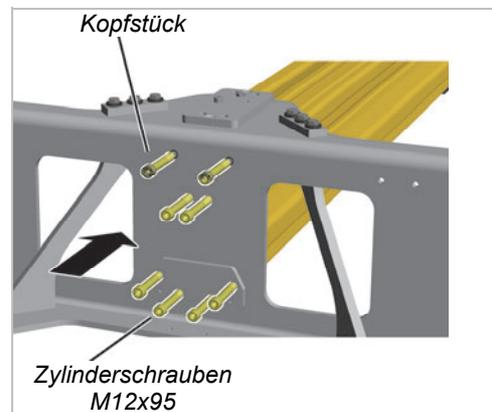
- Zylinderschraube M8x60 von oben in das Kopfstück schieben.
- Zapfen wie auf dem Bild auf die Zylinderschraube stecken.
- Adapter auf Zylinderschraube schieben.
- Zylinderschraube anschrauben. 36 Nm.



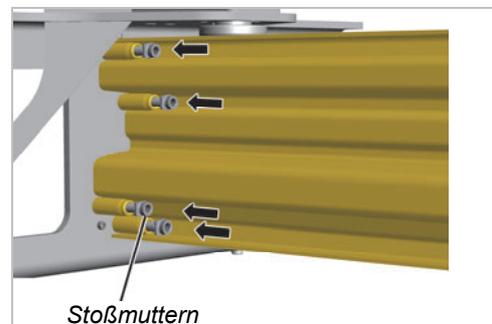
- Zylinderschraube M8x90 von oben in das Kopfstück schieben.
- Lage der Kopfmutter HB250 (Raute) beachten und wie auf dem Bild lose anschrauben.



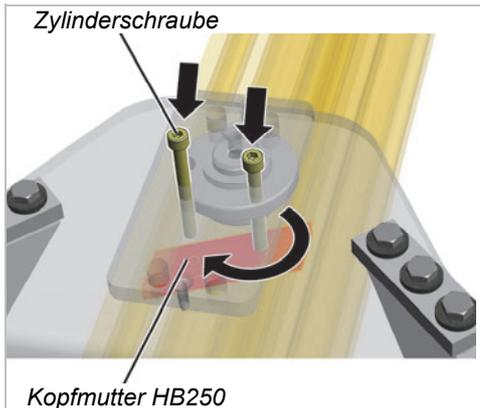
- Platte mit dem Lochbild passend von außen auf das Kopfstück legen.
- Platte von innen mit Zylinderschrauben M6x16 (2x) festschrauben.



- Kopfstück mit den lose angeschraubten Kopfmuttern HB250 in den Profilkopf der HB-Profilschiene schieben und Kopfstück komplett auf den Kranträger schieben.
- Zylinderschrauben M12x95 (8x) durch das Kopfstück in die Stoßrohre am Kranträger stecken.

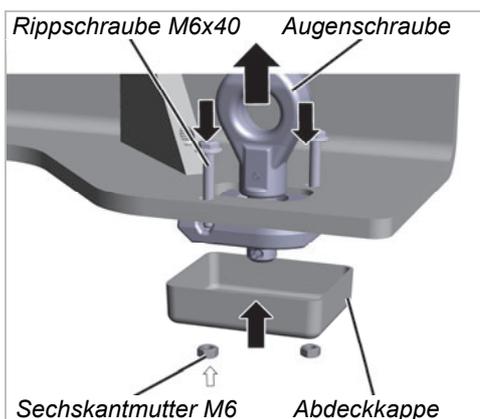


- Stoßmuttern (8x) auf die Zylinderschrauben setzen und anschrauben.
- Zylinderschrauben (8x) festschrauben: 80 Nm.



- ➔ Zylinderschraube festschrauben. 20 Nm.
- Die Kopfmutter HB250 dreht sich dabei in den Profilkopf und fixiert das Kopfstück oben.
- ➔ Weitere Zylinderschraube M8x90 durch das Kopfstück in die Kopfmutter stecken und festschrauben. 20 Nm.

An beiden Seiten des Kopfstücks:



- ➔ Augenschraube von unten in die Öffnung am Kopfstück schieben.
- ➔ Mit Rippschrauben M6x40 (2x) festschrauben. 36 Nm.
- ➔ Abdeckkappe von unten auf die Rippschrauben stecken.
- ➔ Abdeckkappe mit Sechskantmutter M6 handfest festschrauben.

2.11 Tragfähigkeitsschild und Fabrikschild montieren

- ➔ Tragfähigkeitsschild und Fabrikschild am Kran montieren.

Siehe HB-Dokumentation „Traglastschild und Fabrikschild“ Kapitel 8.

2.12 Steuerung montieren

Jetzt wird die Steuerung angebracht. Es gibt verschiedene Steuerungen und unterschiedliche Befestigungsmöglichkeiten für die Steuerungen.

Ob und wo eine Steuerung vorgesehen ist, ist in den Planungsunterlagen angegeben. Die angegebenen Maße, Positionen und Abstände genau einhalten.

Die Steuerung wird jetzt montiert, damit bei den späteren Arbeitsschritten die Leitungen genau bis zur Steuerung verlegt werden können.



Gefahr durch falsche Montage!

Wird die Steuerung in einer falschen Lage montiert, kann es passieren, dass ein Schütz nicht richtig abschaltet. Dies kann zu Fehlfunktionen am Kran führen.

Die Art der Steuerung sorgfältig prüfen und so montieren, wie hier angegeben.

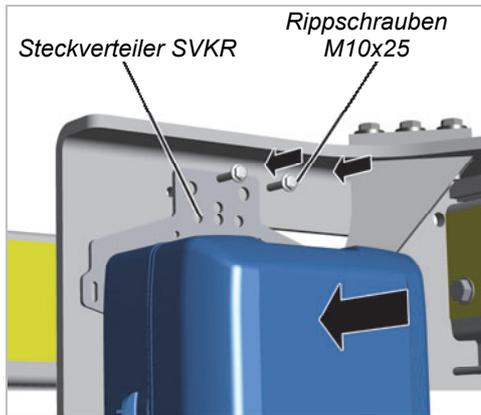
- ➔ Elektro-Gehäuse oder Klemmenkasten am Kranträger montieren.

Siehe HB-Dokumentation „Installation Hängekrane“ Abschnitt „Montage der Elektrogehäuse“ Kapitel 7.5.

Nur bei Steckverteiler SVKR

Wenn oberhalb des Krans nicht genug Platz zur Verfügung steht:

Das Elektro-Gehäuse des Steckverteilers kann auch auf der Innenseite am Kopfstück montiert werden.

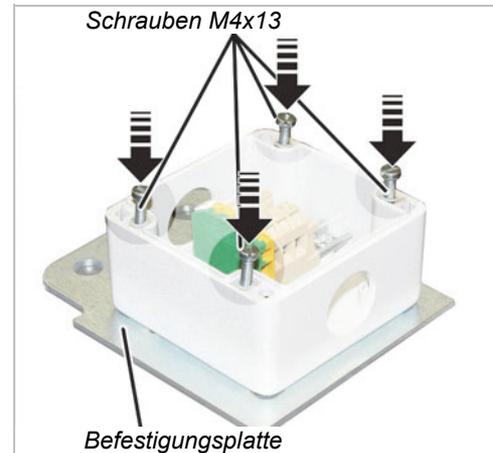


- ➔ Aus den Planungsunterlagen ablesen, an welcher Seite der Steckverteiler SVKR vorgesehen ist.
- ➔ Steckverteiler mit Rippschrauben M10x25 (2x) festschrauben. 75 Nm.

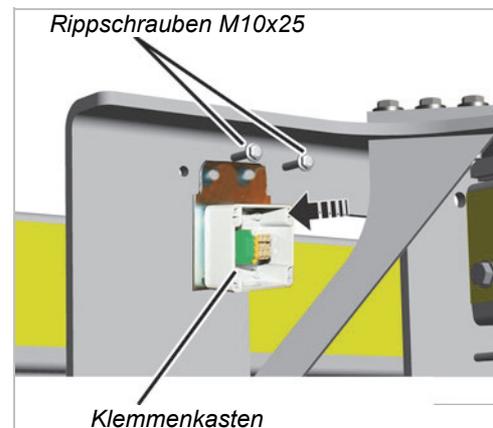
Nur bei Klemmenkasten

Wenn oberhalb des Krans nicht genug Platz zur Verfügung steht:

Der Klemmenkasten kann auch auf der Innenseite am Kopfstück montiert werden.



- ➔ Klemmenkasten mit Schrauben (4x) M4x13 handfest auf Befestigungsplatte schrauben.



- ➔ Aus den Planungsunterlagen ablesen, an welcher Seite der Steckverteiler SVKR vorgesehen ist.
- ➔ Befestigungsplatte mit Rippschrauben (2x) M10x25 festschrauben. 75 Nm.

2.13 Netztrennschalter oder Gehäuse für Sicherungen montieren

Nun wird der Netztrennschalter oder ein Gehäuse mit Sicherungen montiert.

Ob und wo die Komponente vorgesehen ist, ist in den Planungsunterlagen angegeben.

In dem blau-schwarzen Gehäuse sind Sicherungen für die Zuleitung des Krans untergebracht. Je nach Kransteuerung ist zusätzlich ein Netztrennschalter in dem Gehäuse untergebracht, mit dem der gesamte Kran stromlos geschaltet werden kann

Die Bilder zeigen die Montage des Gehäuses seitlich an der HB-Profileschiene. Abhängig von den Gegebenheiten in der Halle kann das Gehäuse auch liegend auf der HB-Profileschiene montiert werden.

Die Bilder zeigen die Montage eines Gehäuses mit Netztrennschalter. Die Montage eines Gehäuses mit Sicherungen unterscheidet sich nicht wesentlich davon.

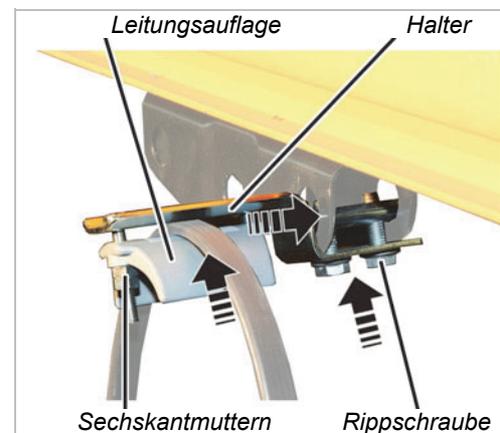
- ➔ Netztrennschalter oder Gehäuse für Sicherungen montieren.

Siehe HB-Dokumentation „Installation Hängekrane“ Abschnitt „Netztrennschalter oder Gehäuse für Sicherungen montieren“ Kapitel 7.5.

2.14 Katzstromzuführung: Schleppleitung montieren

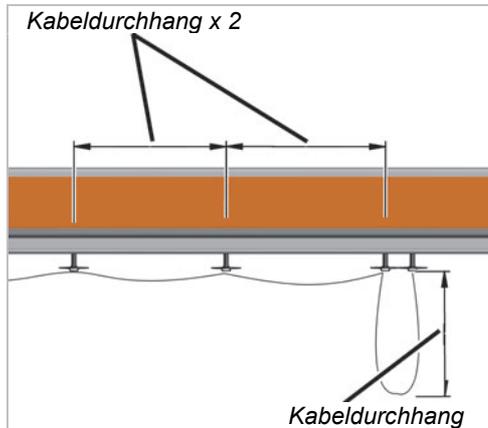
Schleppleitung am Fahrwerk montieren

- ➔ Die Schleppleitung am Kettenzug anschließen.



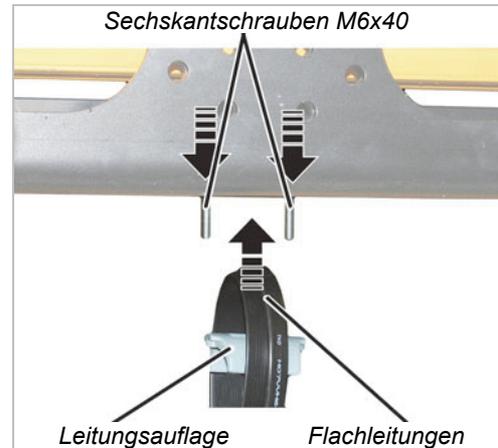
- ➔ Halter mit Rippschraube M8x25 am Katzfahrwerk festschrauben. 20 Nm.
- ➔ Schleppleitung mit Leitungsauflage gegen den Halter drücken. Mit Sechskantschrauben M6x40 (2x) und Sechskantmutter M6 (2x) festschrauben.
- ➔ Mit Sechskantmutter M6 (2x) kontern.

Schleppleitung an Kabelgleitern befestigen

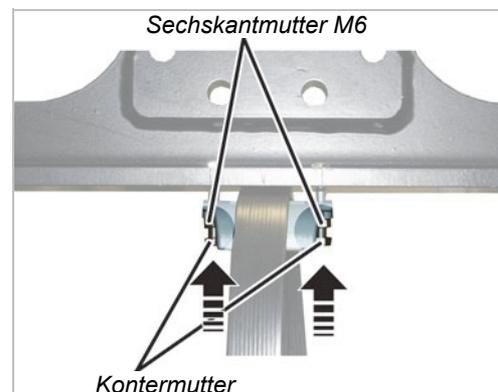


- ➔ Die Schleppleitung vom Fahrwerk bis zum Ende der HB-Profiltschiene legen und zunächst lose mit Kabelbindern an den Kabelgleitern befestigen.
Bei schmalen, einzelnen Flachleitungen die Kabelbinder in die schmale Durchführung am Kabelgleiter schieben. Bei breiten oder mehreren Leitungen die breite Durchführung verwenden.
- ➔ Die Kabelgleiter so verschieben, dass zwischen zwei Kabelgleitern ein Abstand von maximal 1600 mm ist.
Je nach Gesamtlänge der Flachleitung können die Kabelgleiter auch näher beieinander liegen. Der Abstand zwischen allen Kabelgleitern sollte jedoch immer gleich groß sein.
- ➔ Die Kabelbinder festziehen.
Dadurch ergibt sich ein maximaler Kabeldurchhang von 800 mm.

Schleppleitung am Kopfstück befestigen



- ➔ Sechskantschrauben (2x) M6x40 von oben in das Kopfstück stecken.
- ➔ Flachleitung der Schleppleitung zwischen die beiden Sechskantschrauben halten.
- ➔ Leitungsauflage von unten auf die Sechskantschrauben schieben und Flachleitung dadurch festklemmen.



- ➔ Leitungsauflage mit Sechskantmutter M6 (2x) handfest anschrauben.
- ➔ Mit Kontermutter kontern.

2.15 Katzstromzuführung: Schleppleitung im Laufschienenverband montieren

Nur bei Katzstromzuführung über Schleppleitung im Laufschienenverband

Dieser Arbeitsschritt gilt nur, wenn die Katzstromzuführung über eine Schleppleitung im Laufschienenverband erfolgen soll.

Katzstromzuführung über Schleppleitung im Laufschienenverband montieren

➔ Katzstromzuführung über Schleppleitung im Laufschienenverband am Kranträger montieren.

Siehe HB-Dokumentation „Installation Hängekrane“ Abschnitt „Katzstromzuführung und verfahrbare Steuerung über Leitungswagen in Laufschiene“ Kapitel 7.2.

2.16 Katzstromzuführung: Schleifleitung VKL montieren

Schleifleitung montieren

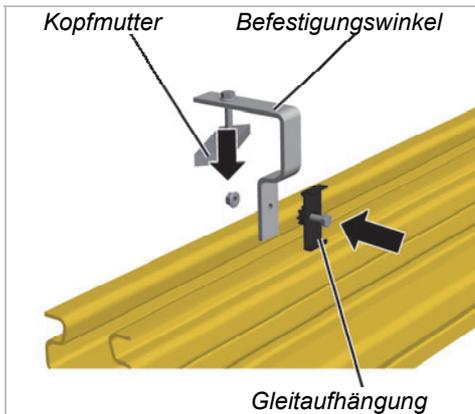
Die Montage der Schleifleitung beim EHB-X-Kran unterscheidet sich vom Ablauf, der in der HB-Dokumentation angegeben ist. Daher zur Montage diesen Arbeitsschritt beachten.

Halter an HB-Profilschiene montieren

Die Schleifleitung VKL wird mit Haltern am Profilkopf der HB-Profilschiene montiert.

Wo und in welchem Abstand die Halter montiert werden, ist in den Planungsunterlagen angegeben.

An jedem Befestigungswinkel:



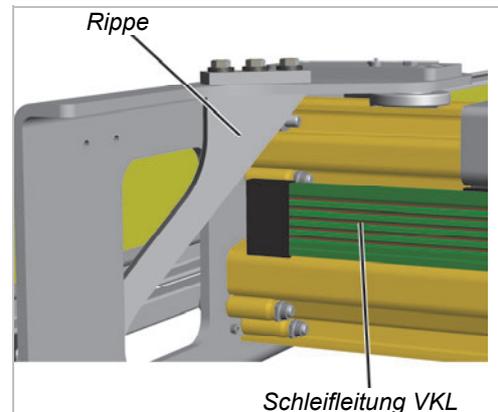
- ➔ Gleitaufhängung in den Befestigungswinkel stecken.
- ➔ Gleitaufhängung mit Sechskantmutter M8 festschrauben. 10 Nm.
- ➔ Befestigungswinkel von oben in den Profilkopf stecken.
- ➔ Rippenschraube M8x25 festschrauben.
 - Die Kopfmutter dreht sich beim Festschrauben in Querrichtung und klemmt sich im Profilkopf fest.

Teilstücke vorbereiten

- ➔ Die einzelnen Teilstücke der Schleifleitung so auf dem Boden auslegen, wie sie später an der HB-Profilschiene montiert werden.
 - An welcher Stelle die Netzzuleitung vorgesehen ist, ist in den Planungsunterlagen angegeben.

Teilstücke montieren

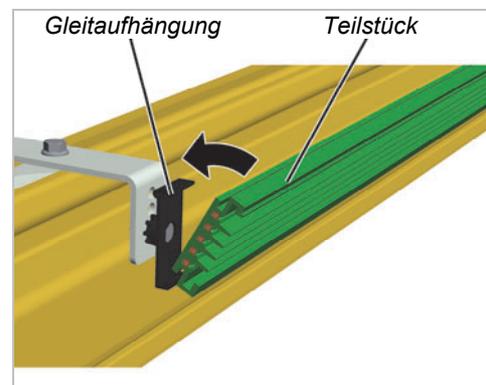
Hinweise zur Montage:



- Bei der weiteren Montage die Schleifleitung hinter der Rippe des Kopfstücks montieren.
- Um die Schleifleitung VKL in der Ausbuchtung der HB-Profilschiene zu montieren, die Hinweise in der HB-Dokumentation beachten.

Siehe HB-Dokumentation „Einbau des Schleifleitungsprofils bei HB250“ Kapitel 10.1.3

Für jedes Teilstück:

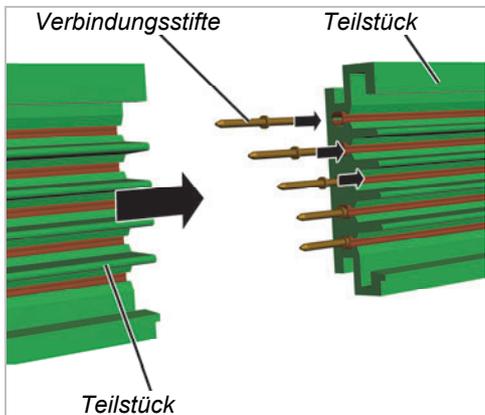


- ➔ Teilstück unten in die Gleitaufhängung stecken und oben einrasten.

Teilstücke elektrisch verbinden

Durch die Verbindungsstifte werden die Teilstücke elektrisch miteinander verbunden.

An jedem Stoß:



- ➔ Verbindungsstifte seitlich in die Schienen eines Teilstücks stecken.
Die Verbindungsstifte am besten unterschiedlich tief in die Schienen stecken. Dadurch kann das nächste Teilstück einfacher positioniert werden.
- ➔ Teilstück an das vorherige Teilstück schieben.
- ➔ Verbindungsstifte des vorherigen Teilstücks in der Schiene des nächsten Teilstücks positionieren.
- ➔ Holzstück am Ende des Teilstücks auflegen und mit einem Hammer das Teilstück gegen das vorherige schlagen.
 - Die Verbindungsstifte stecken vollständig in der Schiene und sind nicht mehr sichtbar.

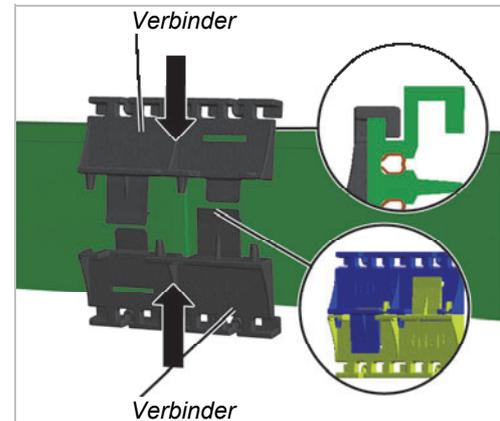
Tipp:

Das erste Teilstück an der HB-Profilsschiene fixieren (z.B. mit Schraubzwinde und Holzstück), damit die Schleifleitung beim Einschlagen nicht wegrutscht.

Teilstücke mechanisch verbinden

Durch einen zweiteiligen Verbinder werden die Teilstücke auch mechanisch miteinander verbunden.

An jedem Stoß:



- ➔ Die Hälften des Verbinders von oben und unten auf die Schleifleitung schieben.
Die beiden Hälften für oben und unten sind identisch.
- ➔ Verbinder so ausrichten, dass die Kunststoffnasen genau in die Kerbe an der Schleifleitung rutschen.
- ➔ Die Verbinder hinter der Schleifleitung ineinander stecken.

Schleifleitung fixieren

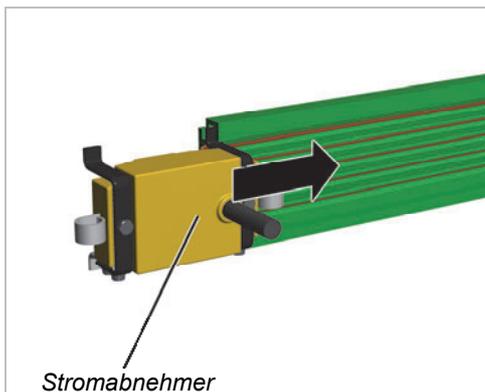
Eines der Teilstücke wird nun fest am Halter angeschraubt. Die anderen Teilstücke bleiben lose eingeklickt. Dadurch kann sich die gesamte Schleifleitung bei Temperaturänderungen frei ausdehnen. Durch das einzelne, festgeschraubte Teilstück kann die gesamte Schleifleitung jedoch nicht in den Haltern verrutschen.

Das Teilstück, das verschraubt wird, sollte etwa in der Mitte (im Verlauf der Schleifleitung) sitzen.

Mittig im Verlauf der Schleifleitung:

- ➔ Schneidschraube von unten in den Halter und das Teilstück schrauben.

Stromabnehmer einschieben



- ➔ Stromabnehmer in die Schleifleitung schieben.
- ➔ Auf der gesamten Länge der Schleifleitung die Leichtgängigkeit des Stromabnehmers prüfen.

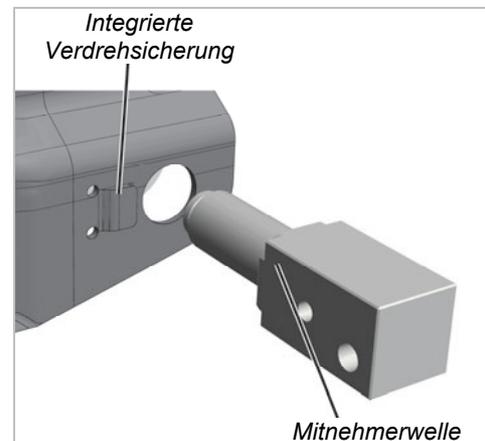
Strommitnehmer montieren

Am Fahrwerk:

Die Mitnehmerwelle kann auch in Bohrungen montiert werden, an denen bereits andere Anbauteile (z.B. Distanzierung oder Fahrtrieb HBF) montiert sind. In diesem Fall ggf. schon montierte Bolzen entfernen und das Anbauteil mit der Mitnehmerwelle montieren.

Nur bei Fahrwerk mit integrierter Verdrehsicherung

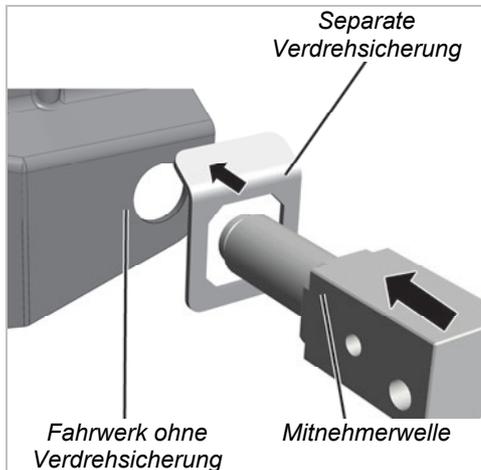
Dieser Arbeitsschritt gilt nur, wenn das Fahrwerk neben der Bohrung eine abstehende Nase als integrierte Verdrehsicherung hat.



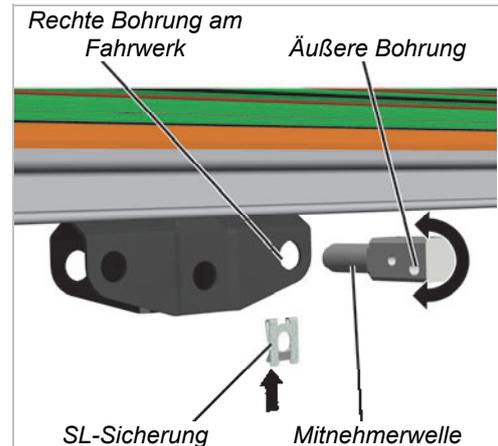
- ➔ Mitnehmerwelle direkt in die Bohrung am Fahrwerk schieben.
- Die beiliegende separate Verdrehsicherung nicht verwenden!
- Die Mitnehmerwelle wird durch integrierte Verdrehsicherung gesichert und kann sich nicht verdrehen.

Nur bei Fahrwerk ohne integrierte Verdrehsicherung

Dieser Arbeitsschritt gilt nur, wenn das Fahrwerk keine integrierte Verdrehsicherung hat.



- ➔ Separate Verdrehsicherung über die Bohrung am Fahrwerk legen.
- ➔ Mitnehmerwelle durch die separate Verdrehsicherung in die Bohrung am Fahrwerk schieben.
- Die Mitnehmerwelle wird durch die separate Verdrehsicherung gesichert und kann sich nicht verdrehen.

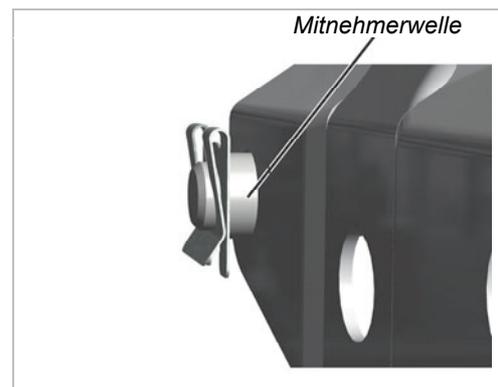


- ➔ Mitnehmerwelle mit der äußeren Bohrung nach oben oder unten drehen.

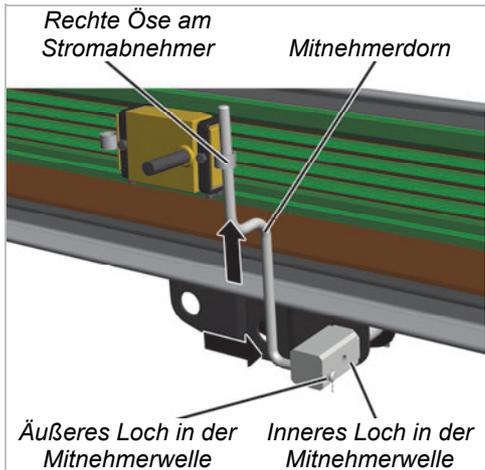
Baugröße	Äußeres Loch in der Mitnehmerwelle
----------	------------------------------------

HB250	Nach oben
-------	-----------

- ➔ SL-Sicherung aufstecken.



- ➔ Wenn die Mitnehmerwelle mehr als 1,5 mm aus dem Fahrwerk heraussteht: Unterlegscheibe D=28 mm auf die Mitnehmerwelle stecken und mit SL-Sicherung sichern.



- ➔ Mitnehmerdorn so drehen wie auf dem Bild.
- ➔ Mitnehmerdorn von unten in die rechte Öse am Stromabnehmer stecken.
- ➔ Mitnehmerdorn von links in das innere oder äußere Loch an der Mitnehmerwelle stecken.

Baugröße	Loch im Strommitnehmer
HB250	Außen

- ➔ Mitnehmerdorn mit SL-Sicherung sichern.

Tipp:

Durch die Montage wie zuvor beschrieben ist sichergestellt, dass der Stromabnehmer mittig über dem Fahrwerk positioniert ist. Dadurch stößt der Stromabnehmer nicht am Ende der HB-Profilschiene an.

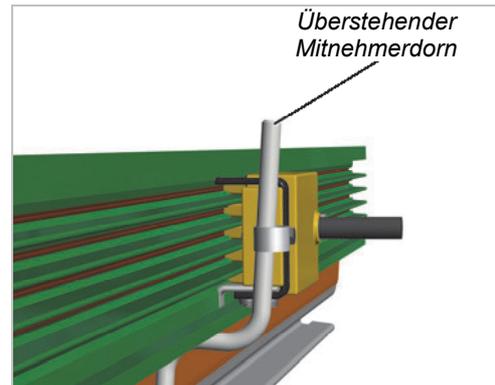
Zusammenfassung:

- Die Mitnehmerwelle in die rechte Bohrung am Fahrwerk.
- Der Mitnehmerdorn von links in die Mitnehmerwelle.
- Der Mitnehmerdorn in die rechte Öse am Stromabnehmer.

Mitnehmerdorn kürzen

Je nach Krananlage kann es sein, dass der Mitnehmerdorn oben über die Schleifleitung VKL übersteht. Wenn der Mitnehmerdorn dadurch stört (z.B. hängen bleibt), muss er gekürzt werden.

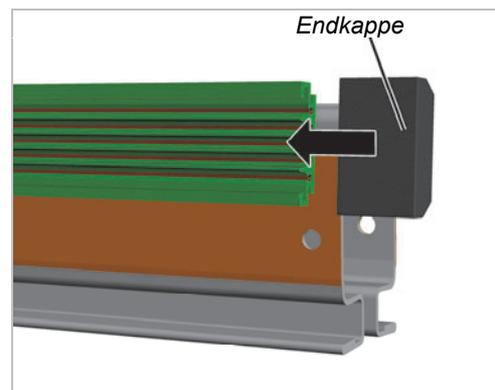
Wenn der Mitnehmerdorn nach oben übersteht und stört:



- ➔ Mitnehmerdorn absägen oder abtrennen.
Am Mitnehmerdorn ist eine Kerbe angebracht, an der er gekürzt werden kann.

Endkappen an der Schleifleitung montieren

An beiden Enden der Schleifleitung:



- ➔ Endkappe auf die Schleifleitung stecken.
- ➔ Endkappe von der Rückseite mit Schneidschrauben (2x) festschrauben.

2.17 Katzstromzuführung: Schleifleitung KBH montieren

Nur bei Schleifleitung KBH

Dieser Arbeitsschritt gilt nur, wenn eine Schleifleitung KBH für die Katzstromzuführung am Kranträger montiert werden soll:

Schleifleitung montieren

- ➔ Schleifleitung montieren.
Siehe HB-Dokumentation „Sicherheitsschleifleitungen“ Abschnitt „Schleifleitung KBH montieren“ Kapitel 10.2

Wichtiger Hinweis zur Montage:

Die in der Dokumentation beschriebenen Gegengewichte müssen nicht am Kranträger montiert werden. Durch die feste Montage des Kranträgers am Kopfstück hängt der Kranträger auch ohne Gegengewichte gerade.

2.18 Verfahrbare Steuerung montieren

Nur bei verfahrbarer Steuerung

- ➔ Verfahrbare Steuerung am Kranträger montieren.
Siehe HB-Dokumentation „Installation Hängekrane“ Abschnitt „Katzstromzuführung und verfahrbare Steuerung über Leitungswagen in Laufschiene“ Kapitel 7.2.

2.19 Katzfahrgrenzschalte montieren

Danach werden die Fahrgrenzschalte montiert.

Wo ein Katzfahrgrenzschalte vorgesehen ist, ist in den Planungsunterlagen angegeben.

Die Katze hat einen Fahrgrenzschalte mit Vorabschalte und/oder Endabschalte. Damit wird verhindert, dass die Katze gegen das Ende des Kranträgers fährt und die Last dadurch stark pendelt.

Der Fahrgrenzschalte besteht aus einem Kreuzhebelschalte und mehreren Schaltknochen. Diese Komponenten werden am Profilkopf und am Fahrtrieb HBF montiert.

Es gibt zwei verschiedene Anbaumöglichkeiten für den Katzfahrgrenzschalte:

- Kreuzhebelschalte am Fahrtrieb HBF.
- Kreuzhebelschalte an Kranbahn.

- ➔ Kreuzhebelschalte montieren.
Siehe HB-Dokumentation „Installation Hängekrane“ Abschnitt „Kreuzhebelgrenzschalte“ Kapitel 7.3.

2.20 Kran an der Kranbahn montieren

Jetzt wird der vorbereitete Kranträger an die Fahrwerke montiert, die bereits in die Kranbahn eingeschoben sind.

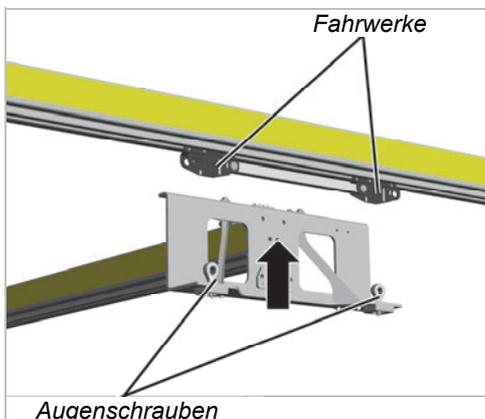
Kranträger unter die Fahrwerke in der Kranbahn heben



Gefahr durch Umkippen und Herunterfallen!

Der Kranträger ist schwer und kann Personen töten oder verletzen, wenn er bei der Montage kippt, aus dem Gleichgewicht kommt, abrutscht oder Ähnliches.

Kranträger beim Anheben und der Montage ausreichend sichern. Arbeitsschutzbestimmungen einhalten!



- Den vormontierten Kran an einem Hebezeug (z.B. Gabelstapler, Kran,...) befestigen.
Der Kran muss gegen Kippen und Wegrutschen gesichert sein.
- Arbeitssicherheitsbestimmungen beachten und den Kran anheben.
- Den Kran mit den Kranträgeraufhängungen unter die Kranfahrwerke heben.

Kran befestigen



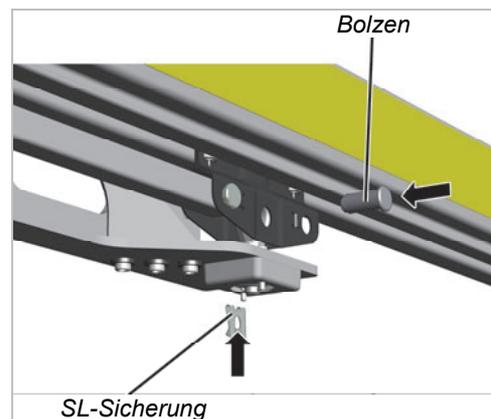
Gefahr durch falsche Montage!

Wenn der Bolzen von der Innenseite in das Fahrwerk gesteckt wird, kann sich die SL-Sicherung im Kranbetrieb lösen und der Kranträger kann herunterfallen.

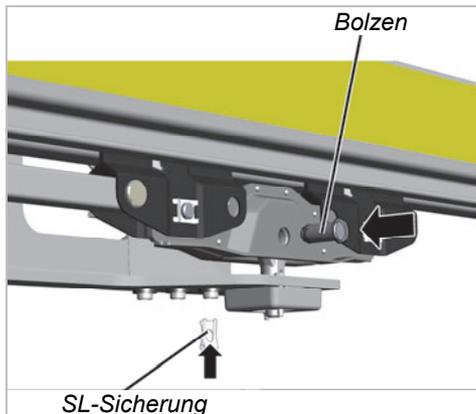
Bolzen von außen in das Fahrwerk stecken und SL-Sicherung von innen aufstecken.

An allen vier Kranträgeraufhängungen:

Nur bei Fahrwerk HB6



- Die Augenschraube unter das Fahrwerk HB6 bringen und mittig in das Fahrwerk heben.
- Bolzen von der Außenseite durch Fahrwerk HB6 und Augenschraube schieben.
- SL-Sicherung von der Innenseite auf den Bolzen stecken.

Nur bei Fahrwerk HB11

- ➔ Die Augenschraube unter die Traverse HB11 bringen und mittig in die Traverse heben.
- ➔ Bolzen von der Außenseite durch Traverse HB11 und Augenschraube schieben.
- ➔ SL-Sicherung von der Innenseite auf den Bolzen stecken.

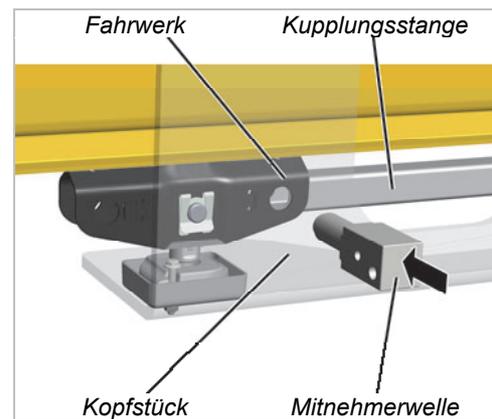
2.21 Hauptstrommitnehmer montieren**Nur bei Kranstromzuführung über Schleifleitung VKL****Hauptstrommitnehmer montieren**

Nun wird die Mitnehmerwelle für den Hauptstrommitnehmer montiert. Die Bilder zeigen die Montage der Mitnehmerwelle am Fahrwerk HB6. Die Montage am Fahrwerk HB11 unterscheidet sich nicht wesentlich davon.

Wo und an welcher Seite die Hauptstromzuführung vorgesehen ist, ist in den Planungsunterlagen angegeben.

Strommitnehmer montieren

Am Fahrwerk:

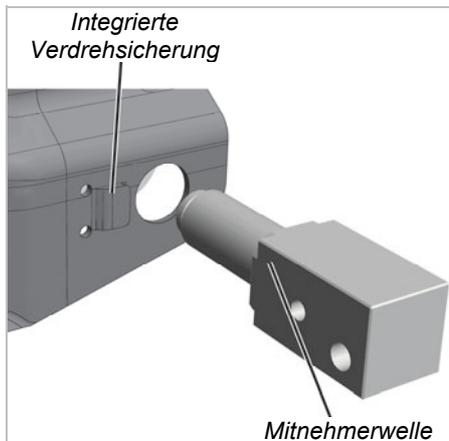


- ➔ Mitnehmerwelle je nach Lage der Schleifleitung von innen oder außen durch das Fahrwerk schieben.

Die Mitnehmerwelle kann auch in Bohrungen montiert werden, an denen bereits andere Anbauteile (z.B. Distanzierung oder Fahrtrieb HBF) montiert sind. In diesem Fall ggf. schon montierte Bolzen entfernen und das Anbauteil mit der Mitnehmerwelle montieren.

Nur bei Fahrwerk mit integrierter Verdrehsicherung

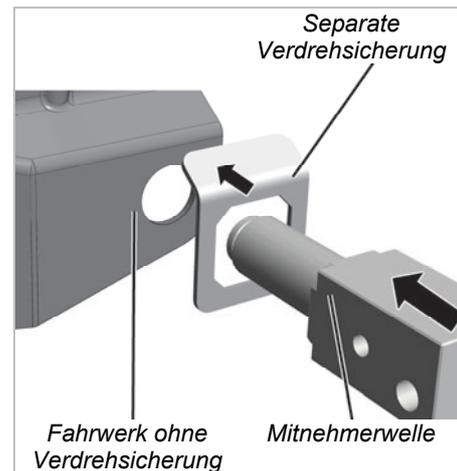
Dieser Arbeitsschritt gilt nur, wenn das Fahrwerk neben der Bohrung eine abtastende Nase als integrierte Verdrehsicherung hat.



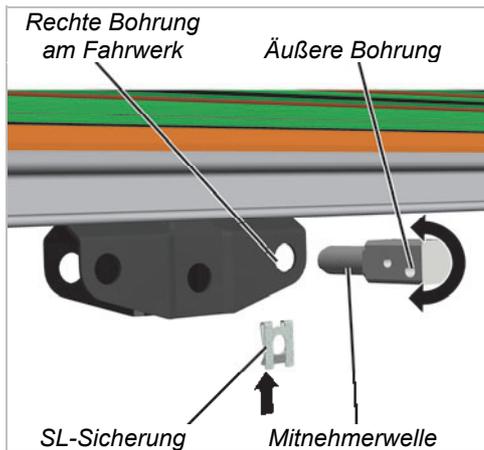
- ➔ Mitnehmerwelle direkt in die Bohrung am Fahrwerk schieben.
- Die beiliegende separate Verdrehsicherung nicht verwenden!
- Die Mitnehmerwelle wird durch integrierte Verdrehsicherung gesichert und kann sich nicht verdrehen.

Nur bei Fahrwerk ohne integrierte Verdrehsicherung

Dieser Arbeitsschritt gilt nur, wenn das Fahrwerk keine integrierte Verdrehsicherung hat.



- ➔ Separate Verdrehsicherung über die Bohrung am Fahrwerk legen.
- ➔ Mitnehmerwelle durch die separate Verdrehsicherung in die Bohrung am Fahrwerk schieben.
- Die Mitnehmerwelle wird durch die separate Verdrehsicherung gesichert und kann sich nicht verdrehen.

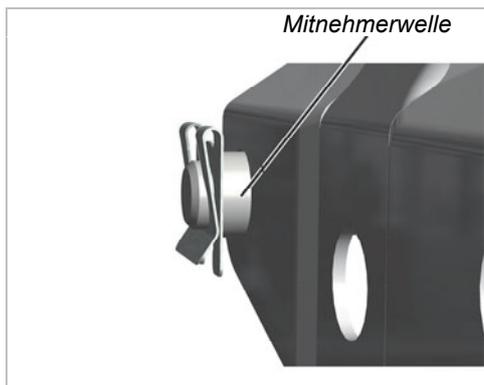


- Mitnehmerwelle mit der äußeren Bohrung nach oben oder unten drehen.

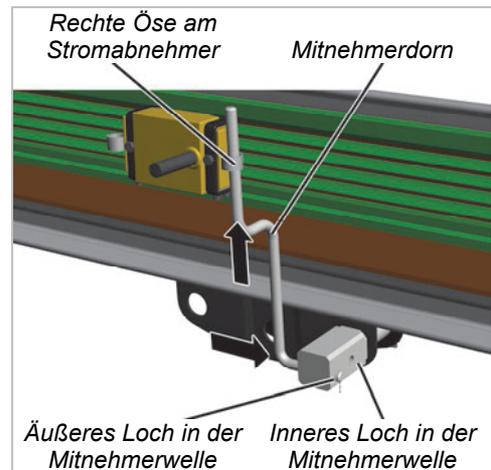
Baugröße	Äußeres Loch in der Mitnehmerwelle
----------	------------------------------------

HB250 Nach oben

- SL-Sicherung aufstecken.



- Wenn die Mitnehmerwelle mehr als 1,5 mm aus dem Fahrwerk heraussteht: Unterlegscheibe D=28 mm auf die Mitnehmerwelle stecken und mit SL-Sicherung sichern.



- Mitnehmerdorn so drehen wie auf dem Bild.
 → Mitnehmerdorn von unten in die rechte Öse am Stromabnehmer stecken.
 → Mitnehmerdorn von links in das innere oder äußere Loch an der Mitnehmerwelle stecken.

Baugröße	Loch im Strommitnehmer
----------	------------------------

HB250 Außen

- Mitnehmerdorn mit SL-Sicherung sichern.

Tipp:

Durch die Montage wie zuvor beschrieben ist sichergestellt, dass der Stromabnehmer mittig über dem Fahrwerk positioniert ist. Dadurch stößt der Stromabnehmer nicht am Ende der HB-Profilschiene an.

Zusammenfassung:

- Die Mitnehmerwelle in die rechte Bohrung am Fahrwerk.
- Der Mitnehmerdorn von links in die Mitnehmerwelle.
- Der Mitnehmerdorn in die rechte Öse am Stromabnehmer.

Zur weiteren Montage des Hauptstrommitnehmers siehe HB-Dokumentation „Sicherheitsschleifleitungen“ Abschnitt „Mitnehmer und Stromabnahme bei der Schleifleitung VKL“ Kapitel 10.1.4

Nur bei Kranstromzuführung über Schleifleitung KBH

Siehe HB-Dokumentation „Sicherheitsschleifleitungen“ Abschnitt „Schleifleitung KBH montieren“ Kapitel 10.2

Nur bei Kranstromzuführung über Schleppleitung in Kabelgleitern

Siehe HB-Dokumentation „Installation Hängekrane“ Abschnitt „Katz- und Kranstromzuführung über Flachleitung mit Kabelgleitern“ Kapitel 7.1

Nur bei Kranstromzuführung über Schleppleitung im Laufschienenverband

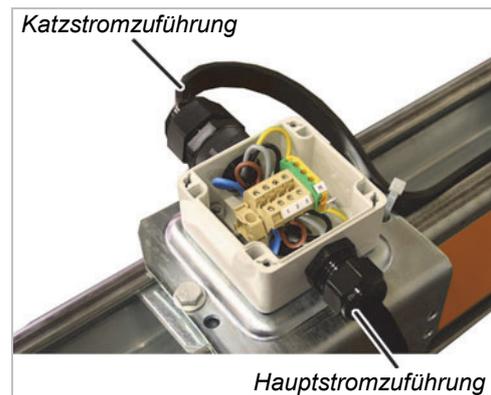
Siehe HB-Dokumentation „Installation Hängekrane“ Abschnitt „Katzstromzuführung und verfahrbare Steuerung über Leitungswagen in Laufschiene“ Kapitel 7.2.

2.22 Katzstromzuführung anschließen

Nur bei Klemmenkasten

Klemmenkasten anschließen

Am Klemmenkasten auf dem Kranträger:



- ➔ Bei Hauptstromzuführung als Schleppleitung: Ende der Schleppleitung der Hauptstromzuführung durch die Kabelverschraubung in Klemmenkasten führen und anschließen.
- ➔ Bei Katzstromzuführung als Schleppleitung: Schleppleitung der Katzstromzuführung durch Kabelverschraubung in Klemmenkasten führen und anschließen.
- ➔ Bei Katzstromzuführung als Schleifleitung VKL oder KBH: Anschlussleitung zur Einspeisung durch die Kabelverschraubung in den Klemmenkasten führen und anschließen.

Die Bilder zeigen das Anschließen an einem Gehäuse mit Netztrennschalter. Das Anschließen an einem Gehäuse mit Sicherungen unterscheidet sich nicht wesentlich davon.

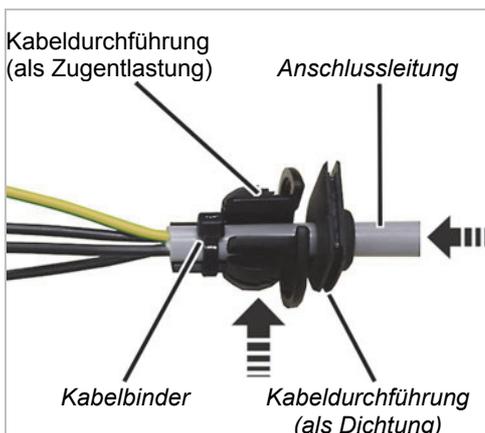
Am Gehäuse auf dem Kranträger:

Gehäuse öffnen

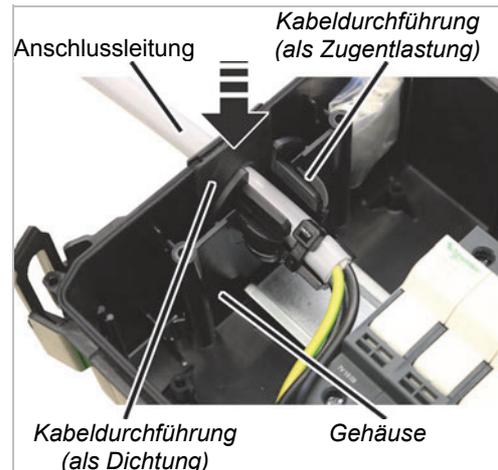


- ➔ Netztrennschalter auf „aus“ drehen.
Der Deckel kann nur geöffnet werden, wenn der Netztrennschalter auf „aus“ steht.
- ➔ Verschlüsse am Gehäuse an einer Seite aufdrücken.
- ➔ Deckel seitlich kippen.
 - Der Deckel löst sich an der anderen Seite beim Kippen selbstständig aus den Verschlüssen.

Anschlussleitungen in Gehäuse führen

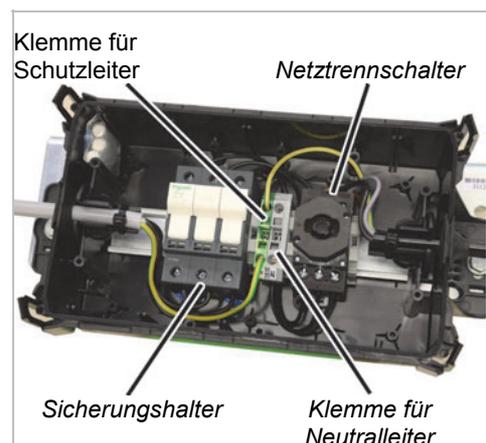


- ➔ Anschlussleitungen etwa 20 cm abmanteln.
- ➔ Anschlussleitung durch die passende Kabeldurchführung (Dichtung) schieben.
Im Gehäuse liegen passende Kabeldurchführungen für dünne und dicke Rundleitungen und Flachleitungen.
- ➔ Anschlussleitung durch die Kabeldurchführung (Zugentlastung) schieben und mit Kabelbinder befestigen.



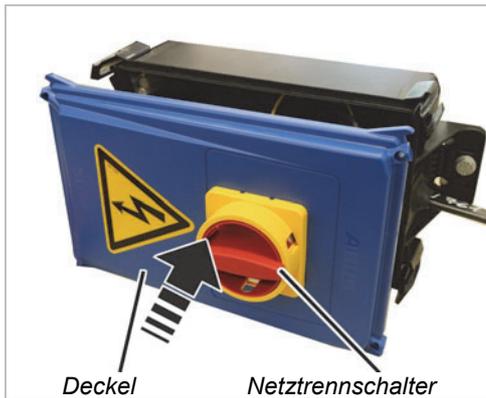
- ➔ Die Anschlussleitung mit den beiden Kabeldurchführungen in das Gehäuse schieben.
 - Die Hauptstromzuführung auf der Seite mit dem Sicherungshalter in das Gehäuse schieben.
 - Die Katzstromzuführung auf der Seite mit dem Netztrennschalter in das Gehäuse schieben.
- ➔ Die Gummilippen der Kabeldurchführung (Dichtung) so einschieben, dass sie innen und außen glatt am Gehäuse anliegen.
- ➔ Die Kabeldurchführung (Zugentlastung) wie auf dem Bild in das Gehäuse einschieben.

Netztrennschalter anschließen



- ➔ Anschlussleitung von der Hauptstromzuführung an den Sicherungshalter anschließen.
- ➔ Anschlussleitung zur Katzstromzuführung an den Trennschalter anschließen.
- ➔ Beide Schutzleiter an die Klemme für den Schutzleiter anschließen.
- ➔ Falls nötig: Beide Neutralleiter an die Klemme für den Neutralleiter anschließen.

Gehäuse schließen

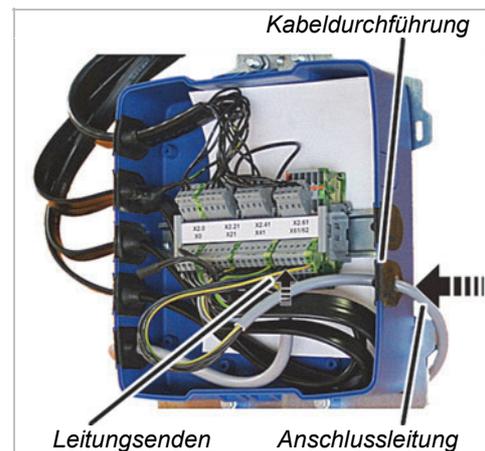


- ➔ Netztrennschalter in Position „aus“ drehen.
Der Deckel kann nur geschlossen werden, wenn der Netztrennschalter auf „aus“ steht.
- ➔ Deckel gerade auf das Gehäuse setzen.
Den Deckel nicht zuerst an einer Seite einrasten und kippen.
- ➔ Deckel mit etwas Druck an allen vier Verschlüssen des Gehäuses einrasten.

Nur bei Steckverteiler

Leitungen in Steckverteiler führen

Die Bilder zeigen den Steckverteiler bei einer Direktsteuerung. Das Einführen der Leitungen bei einer Elektronik-Steuerung unterscheidet sich nicht wesentlich davon.



- ➔ Leitung durch Kabeldurchführung schieben.
- ➔ Kabeldurchführung in Steckverteiler einschieben.

Leitungen anschließen

- ➔ Leitungen im Steckverteiler anschließen.
Siehe Schaltplan.

Steckverteiler schließen

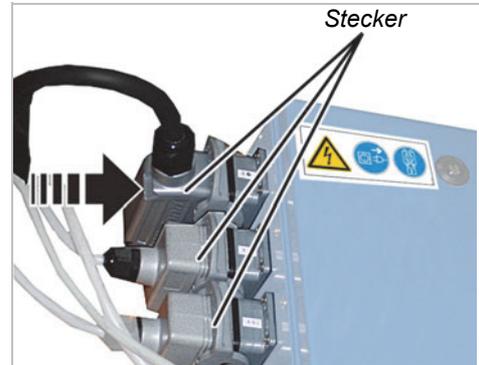


- ➔ Gehäusedeckel auf das Unterteil des Steckverteilers stecken.
- ➔ Gehäusedeckel andrücken, bis er oben und unten einrastet.

Nur bei Schützkasten KS30

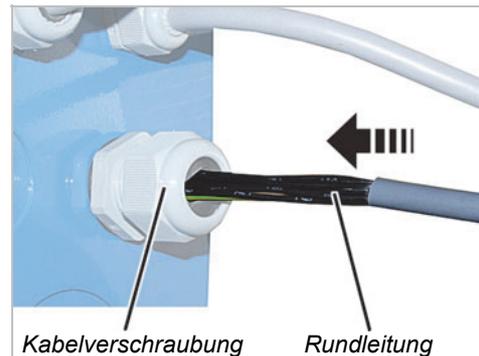
Anschlussleitungen anschließen

Anschlussleitungen mit Stecker:



- ➔ Stecker am Schützkasten einstecken. Siehe Schaltplan.
- ➔ Verriegelung der Steckdosen einrasten.

Anschlussleitungen ohne Stecker:

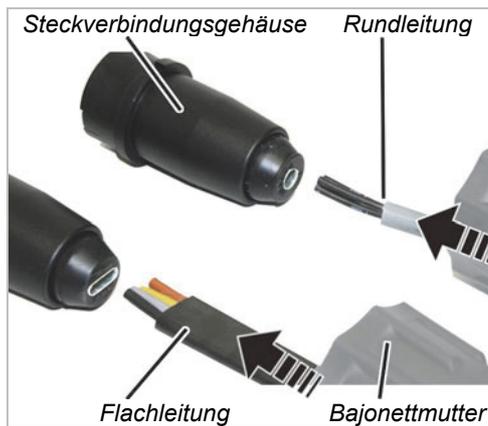


- ➔ Falls nötig: Ausstanzung im Schützkasten ausbrechen.
- ➔ Kabelverschraubung montieren.
- ➔ Anschlussleitung in die Kabelverschraubung schieben.
- ➔ Kabelverschraubung so weit zusammenschrauben, bis die Leitung sicher und dicht fixiert ist.
- ➔ Anschlussleitungen im Schützkasten anschließen. Siehe Schaltplan.

2.23 Kettenzug anschließen

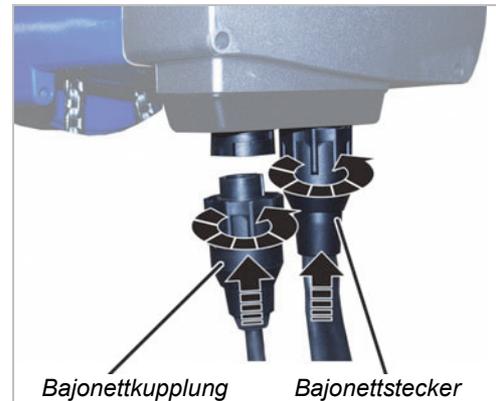
Je nach Steuerung müssen ein oder zwei Anschlussleitungen mit Stecker am Kettenzug angeschlossen werden. Siehe Schaltplan.

Anschlussleitungen an Bajonettstecker anschließen



- ➔ Bei Schleppleitung: Flachleitung am Kettenzug in das Steckverbindungsgehäuse schieben und anschließen.
- ➔ Bei Schleifleitung: Rundleitung am Kettenzug in das Steckverbindungsgehäuse schieben und anschließen.

Anschlussleitungen am Kettenzug einstecken



- ➔ Je nach Steuerung eine oder zwei Bajonettkupplungen oder Bajonettstecker aufstecken.
- Durch eine Einkerbung passen die Steckverbindungen nur in einer Position.
- ➔ Bajonettmutter aufschieben und drehen.

2.24 Steuerleitung und Hängetaster anschließen

Nur bei Hängetaster an der Katze

- ➔ Steuerleitung und Hängetaster am Kettenzug anschließen. Siehe Produkthandbuch Kettenzug.

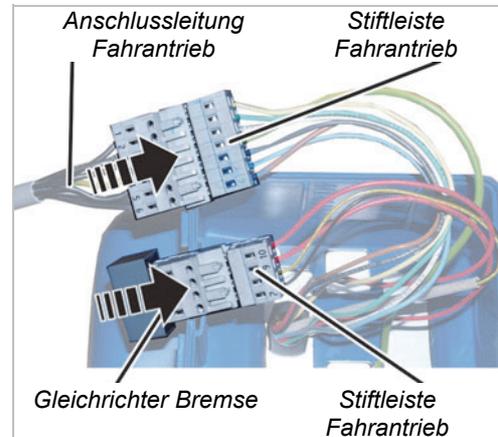
Nur bei verfahrbarer Steuerung



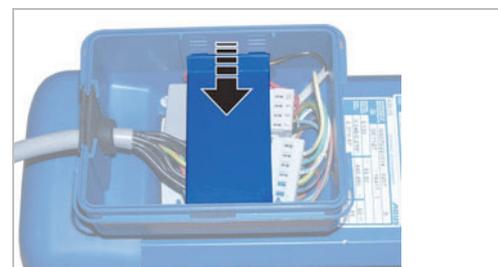
- ➔ Bajonettstecker der Steuerleitung auf die Steckdose am Steuerwagen aufstecken. Durch eine Einkerbung passt der Bajonettstecker nur in einer Position.
- ➔ Bajonettmutter aufschieben und drehen.
- ➔ Bajonettkupplung der Steuerleitung am Hängetaster aufstecken.
- ➔ Bajonettmutter aufschieben und drehen.

2.25 Katzfahrtrieb anschließen

Am Fahrtrieb HBF:



- ➔ Anschlussleitung für den Fahrtrieb in die Stiftleiste am Fahrtrieb stecken.
- ➔ Gleichrichter für die Bremse in die Stiftleiste am Fahrtrieb stecken.
- ➔ Steckverbindungen und Anschlussleitung in Steckergehäuse legen.



- ➔ Zwischenplatte einschieben.
- ➔ Gehäusedeckel schließen.

2.26 Anschlussleitungen verlegen

- ➔ Alle lose hängenden Anschlussleitungen ordentlich verlegen und mit Leitungshaltern befestigen.
- ➔ Prüfen, ob im gesamten Verfahrbereich des Krans die Anschlussleitungen nicht mit beweglichen Teilen des HB-Krans in Berührung kommen.

3. Prüfen

Betrifft jeden, der den Kran gemäß Arbeitssicherheitsbestimmungen prüft und abnimmt

Der Kran muss regelmäßig geprüft werden, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Der Betreiber ist für diese wiederkehrende Prüfung verantwortlich.

3.1 Zuerst

Prüfabstände

Die wiederkehrende Prüfung findet mindestens einmal pro Jahr statt.

Unter bestimmten Voraussetzungen ist eine häufigere wiederkehrende Prüfung nötig. Gründe sind:

- Häufiges Arbeiten mit Nennlast.
- Arbeit im Mehrschichtbetrieb.
- Häufige Benutzung.
- Staubige oder aggressive Umgebung.

Der Betreiber ist verantwortlich, die Voraussetzungen zu prüfen und die Prüfabstände festzulegen. ABUS steht bei Fragen gerne zur Verfügung.

Anforderungen an den Prüfer

Der Betreiber des Krans ist für die Auswahl und die richtige Qualifikation des Prüfers verantwortlich.



Gefahr für Personen!

Personen können verletzt werden, wenn die Prüfung falsch durchgeführt wird.

Wird anderes als ABUS-Personal mit der Prüfung beauftragt, ist der Betreiber verantwortlich, dass ausreichend qualifiziertes Personal die Anlage prüft.

Beispiele für befähigte Personen:

- Personen mit umfassender Kenntnis durch fachliche Ausbildung im Maschinenbau und in der Elektrik von Kranen.
- Personen mit ausreichender Erfahrung in Betrieb, Montage und Wartung von Kranen.
- Personen mit umfassender Kenntnis von entsprechenden Regeln der Technik, Richtlinien und Sicherheitsvorschriften, die im jeweiligen Land gelten.
- Personen mit regelmäßiger Schulung durch ABUS.

3.2 Umfang der Prüfung

Die befähigte Person, die den Kran prüft, ist für den Umfang und die Art der Prüfung verantwortlich.

Übersicht: Kran prüfen

Neben den hier beschriebenen Punkten müssen auch alle Punkte geprüft werden, die in anderen mitgelieferten Produkthandbüchern beschrieben sind.

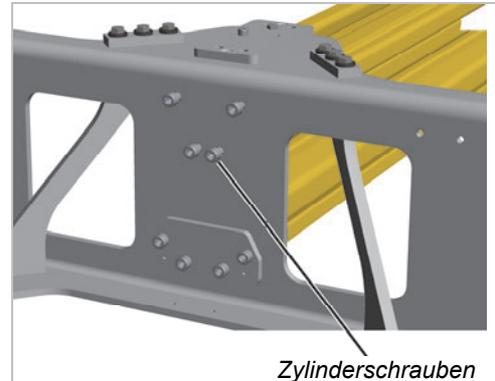
Die Entscheidung, ob der Kran in einem einwandfreien Zustand ist, liegt ausschließlich beim Prüfer. Werden Mängel festgestellt, müssen sie beseitigt werden. Der Prüfer entscheidet, ob der Kran danach erneut geprüft werden muss.

Werden durch die vor Ort geltenden Vorschriften weitere Prüfungen verlangt, diese ebenfalls durchführen.

Zusätzlich mindestens diese Punkte prüfen:

- ➔ Schraubverbindung am Kopfstück prüfen. Siehe „Schraubverbindung Kopfstück“ Seite 37.
- ➔ Siehe HB-Dokumentation Abschnitt „Wartung“ Kapitel 14.
- ➔ Siehe HB-Dokumentation Abschnitt „Checkliste zur regelmäßigen Überprüfung von HB-Anlagen“ Kapitel 15.

3.3 Schraubverbindung Kopfstück



- ➔ Anzieh-Drehmoment der Zylinderschrauben mit 80 Nm prüfen und Zylinderschrauben nachziehen.

AN 120122DE002

2018-05-15